



**MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE OPERACIONES  
POR LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA,  
LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ Y  
LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

**MEMORIA PARA LA  
SOLICITUD DE VERIFICACIÓN**

**Aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad Internacional de Andalucía, de 29 de octubre de 2020 y de 29 de septiembre de 2021**

**Aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz, de 26 de octubre de 2020**

**Aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de Sevilla, de 29 de octubre de 2020**

**Convenio de colaboración UNIA-UCA-US, firmado el 29 de septiembre de 2021**

## Contenido

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO	1
2. JUSTIFICACIÓN	4
3. COMPETENCIAS	17
4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES	20
5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	35
6. PERSONAL ACADÉMICO	111
7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	137
8. RESULTADOS PREVISTOS	163
9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD	167
10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	168
11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD	170

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

<b>Nivel académico</b>	Máster			
<b>Denominación del título</b> <i>La denominación de los títulos que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas debe ajustarse a la Orden Ministerial correspondiente</i>	Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones por la Universidad Internacional de Andalucía, la Universidad de Cádiz y la Universidad de Sevilla			
<b>Especialidades</b>				
<b>Título conjunto</b> <i>Señalar lo que proceda</i>	<b>No</b>		<b>Sí</b>	<b>X</b>
<b>Rama de conocimiento</b> <i>Seleccionar la que corresponda</i>	Ingeniería y Arquitectura			

<b>Clasificación Internacional Normalizada de la Educación de la UNESCO</b> <i>Consultar códigos ISCED. Se pueden indicar hasta dos códigos ISCED</i>	<b>ISCED 1: 520</b>			<b>ISCED 2: 314</b>
<b>Habilita para profesión regulada</b> <i>Señalar lo que proceda</i>	<b>No</b>	<b>X</b>	<b>Sí</b>	<b>En caso afirmativo, indicar resolución o norma:</b>
<b>Listado de todas las universidades participantes en la impartición del título (incluida la coordinadora)</b>	<b>Código</b>			<b>Universidad</b>
	063			Universidad Internacional de Andalucía
	005			Universidad de Cádiz
	017			Universidad de Sevilla

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	60
<b>Créditos obligatorios</b>	30
<b>Créditos optativos</b> <i>Indicar el nº de créditos optativos que <b>debe cursar</b> el estudiante para la obtención del título y no el nº total de créditos optativos ofertados en el plan de estudios</i>	20
<b>Créditos en Prácticas externas</b> <i>En caso de orientación profesional, es recomendable que se contemplen prácticas externas con al menos 12 ECTS</i>	
<b>Créditos del Trabajo Fin de Máster</b> <i>En caso de orientación investigadora, se recomiendan al menos 12 ECTS</i>	10
<b>Créditos de complementos formativos</b>	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>	<b>Créditos optativos</b>

1. Descripción del Título

--	--

1.3. DATOS ASOCIADOS AL CENTRO						
IDENTIFICACIÓN						
<b>Universidades participantes</b> <i>(sólo en caso de un título conjunto)</i>		Universidad Internacional de Andalucía Universidad de Cádiz Universidad de Sevilla				
<b>Centro o Facultad responsable del Título de cada una de las universidades participantes</b> <i>Código RUCT y denominación del centro/Facultad</i>		41015548 – Oficina de Estudios de Posgrado (Universidad Internacional de Andalucía) 11006516 – Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras (Universidad de Cádiz) 41015895 – Escuela Internacional de Posgrado (Universidad de Sevilla)				
TIPO DE ENSEÑANZA						
<b>Tipo de enseñanza impartido en el Centro</b> <i>Señalar lo que proceda</i>	<b>Presencial</b>		<b>Semipresencial</b>	X	<b>A distancia</b>	
PLAZAS DE NUEVO INGRESO						
<b>Universidad</b>	<b>Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas por Universidad en el 1<sup>er</sup> año de implantación</b>		<b>Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas por Universidad en el 2<sup>o</sup> año de implantación</b>			
Universidad Internacional de Andalucía	5		6			
Universidad de Cádiz	5		6			
Universidad de Sevilla	5		6			
REQUISITOS DE MATRICULACIÓN						
<b>Universidad Internacional de Andalucía</b>						
<b>Número mínimo de créditos ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo, por universidad:</b>						
<i><b>IMPORTANTE:</b> En principio, cada universidad participante en la impartición del título debe cumplimentar este apartado de acuerdo con su normativa. Pero dado el carácter interuniversitario de este título, debe cumplimentarse del mismo modo en todas ellas y recogerse esta cuestión de forma explícita en el correspondiente convenio de colaboración interuniversitaria.</i>						
El Anexo al Convenio interuniversitario de compromiso de impartición de este título recoge los siguientes acuerdos:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con carácter general, las modalidades de matrícula de estudiante a tiempo completo y estudiante a tiempo parcial se armonizarán para todas las universidades, estableciéndose según se recoge en esta Memoria de Verificación del título. No obstante, la Comisión Mixta de Seguimiento y Control del Convenio revisará aquellos casos de estudiantes que soliciten acogerse a las normativas propias de sus respectivas universidades cuando éstas les resulten más favorables.</li> <li>- Con carácter general, las normas de permanencia de aplicación serán las propias de cada universidad. No obstante, la Comisión Mixta de Seguimiento y Control del convenio analizará aquellos casos de estudiantes que soliciten un tratamiento más favorable en base a lo aplicado a los estudiantes de otras universidades participantes en el título.</li> </ul>						
	<b>ESTUDIANTE A TIEMPO COMPLETO</b>		<b>ESTUDIANTE A TIEMPO PARCIAL</b>			
	<b>ECTS matrícula mínima</b>	<b>ECTS matrícula máxima</b>	<b>ECTS matrícula mínima</b>	<b>ECTS matrícula máxima</b>		
<b>PRIMER CURSO</b>	60	60	30	36		
<b>RESTO DE CURSOS</b>	37	60	30	36		

**Normas de permanencia (enlace web) de la universidad:**

[https://unia.es/images/normativa/acuerdos-resoluciones-normativa/Reglamentos/REGLAMENTO\\_DE\\_REGIMEN\\_ACADEMICO-consolidado.pdf](https://unia.es/images/normativa/acuerdos-resoluciones-normativa/Reglamentos/REGLAMENTO_DE_REGIMEN_ACADEMICO-consolidado.pdf)

**Universidad de Cádiz**

Número mínimo de créditos ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo, por universidad:

	ESTUDIANTE A TIEMPO COMPLETO		ESTUDIANTE A TIEMPO PARCIAL	
	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima
PRIMER CURSO	60	60	30	36
RESTO DE CURSOS	37	60	30	36

**Normas de permanencia (enlace web) de la universidad:**

<https://secretariageneral.uca.es/docs/Unidades/normativa/alumnos/15357.pdf>

**Universidad de Sevilla**

Número mínimo de créditos ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo, por universidad:

	ESTUDIANTE A TIEMPO COMPLETO		ESTUDIANTE A TIEMPO PARCIAL	
	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima
PRIMER CURSO	60	60	30	36
RESTO DE CURSOS	37	60	30	36

**Normas de permanencia (enlace web) de la universidad:**

<http://servicio.us.es/academica/sites/default/files/nuevosplanes/permanpdf.pdf>

**LENGUAS UTILIZADAS EN EL PROCESO FORMATIVO**

Castellano	X	Inglés		Otras <i>Especificar</i>	
------------	---	--------	--	-----------------------------	--

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1. JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO, ARGUMENTOS REFERIDOS AL INTERÉS ACADÉMICO, INVESTIGADOR O PROFESIONAL DEL MISMO

#### **Relevancia en el entorno social y productivo: interés profesional de título**

La óptima gestión de los intercambios comerciales en un mundo globalizado se convierte en un elemento clave para impulsar la competitividad global de las economías modernas en la actualidad. De esta forma, el transporte y la logística son cada día más decisivos como elementos facilitadores singulares para la cadena de suministro, suponiendo, en consecuencia, un factor de oportunidad para el aumento de la actividad económica.

Además, las nuevas exigencias de los clientes finales exigen a las empresas desarrollar sistemas de transporte modernos y sostenibles tanto desde un punto de vista económico como desde el punto de vista medioambiental. En el sentido planteado, satisfacer de manera eficiente y sostenible las crecientes demandas de transporte asociadas a las diversas cadenas logísticas sólo es posible si se dispone de un sistema de transportes auténticamente multimodal, que permita a los agentes económicos acceder a una oferta integrada de transporte. Por otra parte, la incorporación de los sistemas digitales a la logística constituye una herramienta básica para afrontar los nuevos retos en transporte de mercancías y movilidad.

En este ámbito, debemos tener en cuenta el actual escenario de globalización para desarrollar los flujos de transporte. Se estima que la logística supone entre el 10% y el 15% del coste final de un producto terminado; así la especialización en este campo se convierte en prioritario para las industrias, en un contexto en el que los procesos logísticos tienen una importancia clave para las empresas en una economía global y digital. Con este enfoque, apostar por nuevas estrategias de logística y distribución permitirán acortar los canales de distribución entre entornos rurales y urbanos propiciando los nuevos sistemas económicos de proximidad.

Desde el enfoque estratégico son varias las iniciativas que se han puesto en marcha desde las distintas administraciones públicas para impulsar el transporte y la logística en distintos sectores productivos. En esta línea, se procede a enumerar las estrategias a nivel europeo, nacional y autonómico dispuestas a tal fin, recogidas en la web del Observatorio del Transporte y de la Logística en España (OTLE) (Ref.: <https://observatoriotransporte.mitma.gob.es/elementos-del-otle#dato-2>).

En este repositorio se detalla un listado de informes, anexos y monográficos, que en distintos ámbitos se han puesto en marcha en las últimas décadas. En particular, desde el año 2014, se presenta un informe anual en el que se analiza la información recogida cada año sobre diversos aspectos del transporte y el contexto socio-económico correspondiente. En el Informe Anual 2019, presentado en enero de 2020, caben resaltar determinados aspectos relevantes.

A nivel internacional, focalizando la atención en el plan europeo, el Informe realiza una comparativa en el sector logístico de las grandes economías europeas (Alemania, Francia, Italia y Reino Unido), y observa que la contribución de este sector en dichos países se sitúa entre el 3 y el 4%, valores similares a los de España. En términos relativos, en Alemania e Italia el sector logístico tiene mayor peso que en España, mientras que Reino Unido tiene una participación menor.

Desde luego, uno de los aspectos clave de cualquier titulación universitaria es su contribución al empleo y a la economía de las naciones. En esta faceta, el Informe expone que “el peso relativo del personal empleado en el sector logístico en España es muy similar al registrado en Italia (en torno al 3%), situándose por encima de Francia (con un 2%), y por debajo de Alemania, que tiene un peso relativo del 4%”, mientras que, *“En términos absolutos, el volumen de empleados en el sector logístico en España (casi 554.000 personas en 2017) es inferior al resto de las principales economías europeas”*.

Descendiendo a nivel nacional, y acudiendo al informe referido, se subraya lo siguiente *“En 2017, el peso económico del sector logístico representó un 2,9% del PIB de la economía española, manteniendo niveles similares al del año previo y similar al peso de las principales economías europeas. Respecto al empleo, el sector obtuvo un crecimiento del +4,0%, reforzando el aumento logrado en el 2016, lo que sitúa al sector con un peso del 3,4% en la economía, y que también es similar a la participación de la logística en el empleo de las principales economías europeas. Este crecimiento se sustenta en un mayor empleo en el “Transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza” (que representa el 50% de los trabajadores)”*. En el Informe también se destaca que en cuanto a los nodos logísticos alcanza *“los 78,8 millones de m2 en 2018*.

*Estas superficies están principalmente ligadas al modo marítimo (cuota del 50,2%) y a las instalaciones de transporte por carretera (37,8%). Respecto a la intensidad logística, (m2 instalaciones logísticas/€ de PIB per cápita), se observan valores similares a los del año 2017".* En el mismo sentido, el informe plantea que el sector del transporte y almacenamiento en España se caracteriza por un número elevado de empresas para sus niveles de producción y empleo al compararse con el de las grandes economías europeas conocidas como el G4 (Alemania, Francia, Italia y Reino Unido).

Por último, a nivel de la Comunidad Autónoma Andaluza se expone que *"Como viene siendo habitual, las comunidades autónomas que mayor transporte intrarregional de mercancías tienen son las de Cataluña, Andalucía y la Comunidad Valenciana. Estas tres comunidades totalizan más del 52% de las toneladas transportadas en este ámbito".* A la vez, que *"Las tres primeras comunidades por volumen (Cataluña, Andalucía y Comunidad Valenciana) totalizan más de la mitad del total de toneladas intrarregionales transportadas".* Mientras que, en el ámbito internacional, *"el peso de los transportistas españoles continúa siendo mayoritario en 2018 (64,4%), siendo los principales países receptores o expedidores de mercancía Francia, Portugal y Alemania".*

De forma complementaria y periódica al Informe que se ha analizado, se elaboran una serie de anexos metodológicos en el que se recogen las principales cuestiones técnicas y se orienta sobre la utilización de la información. Como, por ejemplo:

- La movilidad urbana y metropolitana: Un gran reto de las ciudades del siglo XXI (enero de 2020).
- La transformación digital en el Transporte (marzo de 2019).
- Transporte internacional de mercancías en España (marzo de 2018).
- Europa y España: El transporte al servicio del empleo, el crecimiento y las inversiones (febrero de 2016).
- Logística en España (marzo de 2015).

Respecto de las Estrategias y de los Planes de logística en estos ámbitos se pueden anotar los siguientes:

- **Estrategia logística de España de fecha 25 noviembre de 2013.** Este es el plan estratégico más actual encontrado. No obstante, se pone de manifiesto que *"en sintonía con las directrices europeas, pues se estima que en 2050 el transporte de mercancías crecerá un 80%, el reto es conectar los grandes puertos y nodos logísticos europeos con líneas férreas y carreteras".* Por tanto, la hoja de ruta es el impulso de la logística y el transporte multimodal de mercancías, de forma que España sea la *"plataforma logística internacional",* con la consideración de las credenciales de España como *"la primera red europea de autovías y autopistas, el 5º país del mundo con mejor infraestructura ferroviaria y la red de alta velocidad ferroviaria más extensa de Europa".*

(Ref.: <http://www.shortsea.es/images/PDF/anapastorestrategialogistica.pdf>).

A continuación, se pone de manifiesto la importancia que la logística tiene en Andalucía a través de los diferentes planes estratégicos, en los que se destacan algunos de los objetivos y de los principios fundamentales de cada Plan:

- **Plan Estratégico de logística de Andalucía**  
(Ref.: <http://redlogisticadeandalucia.es/quienes-somos/#top>).
- **Plan Estratégico de Internacionalización de la Economía Andaluza 2020 2030,** en las que se encuentran las medidas para el desarrollo del área logística de la Bahía de Algeciras.
- **Plan Estratégico de infraestructuras.** Lo más actual es el Plan de Infraestructuras, transporte y Vivienda (PITVI) 2012-2024, junto con la Resolución de la Secretaria de Estado de Infraestructura, Transporte y Vivienda por la que se formula el documento final del Plan de Infraestructura, Transporte y Vivienda.  
(Ref.: <https://www.mitma.gob.es/el-ministerio/planes-estrategicos/2024/pitvi-2012/plan-de-infraestructuras-transporte-y-vivienda-pitvi>).
- **Plan de infraestructuras para la sostenibilidad del transporte de Andalucía (PISTA 2020)**  
(Ref.: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/fomentoinfraestructurasyordenaciondelterritorio/areas/infraestructuras-viarias/red-carreteras/paginas/pista2020.html>).
- **Planes funcionales de las distintas áreas logísticas andaluzas**

Desde el punto de vista estratégico son varias las iniciativas que se han puesto en marcha desde las distintas administraciones públicas para impulsar el transporte y la logística en distintos sectores productivos. Así, el impulso y desarrollo de la movilidad y logística constituyó un área prioritaria dentro de la estrategia RIS3 Andalucía (BOJA número 49 de 12 de marzo de 2015) para alcanzar la "Visión Andalucía 2020", contemplando 4 líneas de acción:

- a) Investigación e Innovación en logística integral: Intermodalidad.
- b) Desarrollo empresarial innovador en cadenas de valor internacional.



- c) Nuevos modelos de movilidad sostenible y distribución.
- d) Incorporación de la logística no vinculada a la actividad productiva.

Anudado a lo ya comentado en relación a la empleabilidad y en conexión con el Informe Anual del *Observatorio del Transporte y la Logística en España*, podemos resaltar que se cuenta con informes de empleabilidad a nivel internacional y nacional que indican que el perfil formativo al que proporciona respuesta este título constituye una excelente salida profesional en los próximos años. Así, y en relación a estos informes, se pueden enumerar los siguientes:

● **Demanda del mercado internacional:**

- *The future of work in Europe* (McKinsey & Co, 2020). Este estudio se basa en encuestas propias. La mayor parte del análisis se ha realizado antes de la pandemia, pero ha tenido en cuenta algunas de las consecuencias de la COVID-19.
- *Future Work Skills 2020* (Institute for the Future, University of Phoenix Research Institute).
- *Guía del mercado laboral* (HAYS, 2020).
- *Jobs of Tomorrow* (World Economic Forum, 2020). Este informe se basa en los datos históricos de LinkedIn y Burning Glass Technologies para identificar tendencias en la oferta y la contratación de empleo *online*.
- *What is Trending in Jobs and Skills* (Burning Glass Technologies, 2020).

● **Demanda del mercado nacional:**

- *Informe de empleos emergentes 2020* (Business LinkedIn).
- *Observatorio Argos* (Junta de Andalucía, 2020) y *Observatorio Adecco* (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social).
- Para el análisis de ocupaciones con tendencia positiva a la contratación, se consultaron los análisis anuales del comportamiento de las ocupaciones en el mercado laboral (España).

En relación al listado de estos informes, se concluye que el análisis de todos estos estudios indica que existe una dependencia de las empresas de perfiles que sepan manejar la tecnología actual en la cadena logística.

En la misma línea, se destaca que el año 2018 fue otro año positivo para el gasto en I+D (+7,7%) incurrido por el tejido empresarial del sector “Transporte y Almacenamiento”. Este crecimiento del gasto, en contraste con lo ocurrido el año anterior, ha venido aparejado de un incremento del número de empresas y personal dedicado a este tipo de actividades.

Otro aspecto importante a destacar es la diferenciación del título respecto a otros títulos de postgrado de temática similar. En este sentido, se señala que los objetivos de este Máster responden a una demanda en el mercado laboral de un perfil de especialización muy concreto que se focaliza en los tres itinerarios propuestos. Por tanto, se pretende diseñar un Máster que conduzca a un perfil con alta proyección en innovación. En definitiva, un programa enfocado a formar profesionales con las siguientes características:

- Profesionales que incorporen competencias en simulación y modelado del transporte;
- Profesionales con formación para integrar los procesos logísticos en entornos digitales;
- Profesionales con la capacidad de interrelacionar las actividades logísticas de aprovisionamiento, fabricación, distribución, recepción, transporte, almacenamiento, compras, ventas, y servicios postventa, incluyendo otras de gestión, administrativas y económicas. Esto es, desde la actividad de adquisición/compra hasta los servicios postventa.

La estructura del título se ha diseñado con una singular participación de las empresas, de forma que se establece un entorno de aprendizaje y de desarrollo de competencias compartido entre la Universidad y la Empresa. Se trata de la integración en el proceso enseñanza-aprendizaje de ambos actores de forma coordinada y planificada.

Conviene enfatizar la mención realizada en el Informe de la *Fundación Conocimiento y Desarrollo* (CYD, 2018) donde pone de manifiesto la oportunidad de impulsar el empleo en sectores estratégicos que significaría introducir la formación dual en las enseñanzas universitarias de Grado y Máster (“Informe CYD 2018”, Ref.: <https://www.fundacioncyd.org/publicaciones-cyd/informe-cyd-2018/>).

**Interés académico del título. Proyecto de formación en alternancia**

Andalucía dispone de unos recursos logísticos de gran relevancia que se materializan en zonas de actividades logísticas, terminales intermodales y centros de almacenaje que crean un tejido productivo y de prestación de servicios de gran importancia para la economía andaluza. El sector logístico andaluz cuenta con unas infraestructuras —que pese a ciertas carencias— lo sitúan en un lugar elevado en cuanto a volumen de actividad e innovación técnica. Pero la logística no es sólo un conjunto de infraestructuras, sino un eje respecto al cual se vertebra una comunidad que principalmente presta servicios. Para que esta comunidad funcione y promueva la actividad en el sector, es necesaria la inversión en capital humano, de

forma que se propicie: a) la creación de pymes auxiliares alrededor de la actividad principal, ya que estas pequeñas y medianas empresas son las verdaderas generadoras de riqueza y empleo, y b) el fomento de la actividad y la implantación de grandes empresas internacionales.

Un proyecto como el del *Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones* constituye una oportunidad para el desarrollo regional y para la integración de la Comunidad Autónoma en el contexto internacional del sector logístico a través de la formación de su capital humano. Es oportuno e imprescindible, dada la exigencia de un personal cada vez más cualificado y capacitado, la formación de especialistas que asimilen las nuevas demandas y la fuerte competencia en el seno de un sector hace ya tiempo globalizado como es el logístico. Ello es básico en la medida en que posibilita la adecuación de los conocimientos y el reciclaje de los profesionales hacia este dinámico sector de la economía. En definitiva, este Título responde a las exigencias de formación de un personal cualificado para el sector logístico y los relacionados con el almacenaje y el transporte intermodal.

El *Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones* se ha gestado como un **proyecto piloto de formación en alternancia**, junto con otro programa interuniversitario también coordinado por la UNIA, el Máster Universitario en Transformación Digital, que se inicia en el curso 2021-2022, a la espera de la aprobación de un marco legal común a nivel nacional para la formación dual universitaria y de un protocolo para la obtención de reconocimientos duales en el sistema andaluz. Pretende ser un nuevo programa académico innovador y flexible, que se **anticipe en dos velocidades** a las necesidades formativas de los egresados universitarios sin esperar la culminación de los procesos normativos que conducirán al reconocimiento oficial de la formación dual universitaria.

Es cierto que el modelo educativo español ha desarrollado con éxito la formación dual en el contexto de los estudios de formación profesional preuniversitaria. Sin embargo, en el caso de la formación universitaria son pocas las experiencias que existen, a pesar de que es una constatación que los postgrados universitarios deben diseñarse con una vertiente aplicada que permita garantizar a los estudiantes la obtención de las competencias necesarias para el desempeño de los perfiles profesionales con el adecuado nivel de cualificación, favoreciendo la formación integral del estudiante. Esto no solo crea condiciones que favorezcan su empleabilidad, sino que se generan también condiciones que impulsen la promoción laboral, y lo que nos parece más interesante, se facilita la flexibilización del posible cambio de orientación profesional.

Estudios recientes como un informe de FEDEA de 2020, recomienda medidas para crear nuevos títulos conjuntos con la participación activa de empresas ("*Sistema educativo, formación de capital humano, ciencia e investigación tras la COVID-19*". FEDEA Policy papers 2020/15).

La introducción en las titulaciones de prácticas curriculares en entidades externas a la universidad ha sido un esquema de éxito en las universidades españolas, pero se constata la necesidad de evolucionar este modelo hacia una participación más activa de las empresas y entidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pasando de ser meras receptoras de estudiantes a participar activamente en todas las fases de la titulación.

En este sentido, en el año 2019 ya se presentó a las universidades españolas un borrador de modificación del Real Decreto 1393/2007, que contempla la mención dual en Grados y Másteres.

La Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), anticipándose en el tiempo, y en consonancia con la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco (Unibasq), aprobó un protocolo para el reconocimiento de formación dual para títulos universitarios, teniendo en la actualidad verificados programas de Grado y Postgrado duales, como el Grado en Innovación de Procesos y Productos, que se imparte en la Escuela de Ingeniería en Alternancia del Instituto Máquina-Herramienta (IMH): <https://www.imh.eus/es/ingenieria-dual/grado-dual>.

Tras este primer título, posteriormente puso en marcha otros Grados y Másteres con itinerario dual:

- Grado de Ingeniería en Automoción (Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz): <https://www.ehu.eus/es/grado-ingenieria-automocion>
- Grado de Administración y Dirección de Empresas (Facultad de Economía y Empresa - Sarriko): <https://www.ehu.eus/es/web/ekonomia-enpresa-fakultatea/-/noticia-ade-dual>
- Máster Universitario en Fabricación Digital: <https://www.ehu.eus/es/web/master/master-fabricacion-digital/>

Por otra parte, la Escuela Politécnica Superior de la Universitat de Lleida también tiene una experiencia en el desarrollo del Máster Universitario en Ingeniería Informática en Modalidad de formación dual (<http://www.masterinformatica.udl.cat/es>).

A la hora de diseñar el plan de estudios y el modelo organizativo del presente título de Máster se han tenido en cuenta todos estos precedentes.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es un contexto idóneo para el desarrollo de la formación dual, puesto que uno de sus objetivos es la búsqueda de un cambio de paradigma metodológico, caminando hacia una educación universitaria centrada en el aprendizaje, más que en la enseñanza, donde el alumnado se encuentra en el centro del proceso (Blanco, A. (Coord.) (2010). *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*. Madrid: Narcea).

La formación dual universitaria ha sido implementada en muchos países europeos desde hace ya algunos años, pero son dos países los que han liderado este sistema de formación: Alemania, donde es conocido con el nombre de formación dual, y Francia, con el nombre de formación en alternancia (Badia, F. (Coord.) (2014). *Promoció i desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari català*. Barcelona: Associació Catalana d'Universitats Públiques; Beraza Garmendia, JM & Azkue Irigoyen, I. (2018). "Diseño de un itinerario de formación dual: universidad-empresa en GADE", *Journal of Management and Business Education* 1, 53-68).

En el sistema "dual" de Alemania y Austria se corresponde con un modelo donde la empresa asume gran responsabilidad en la organización de los periodos formativos. En estos países el alumnado pasa un tiempo significativo de su aprendizaje en la empresa, y en paralelo o en periodos de alternancia adquiere en los centros educativos los conocimientos generales y relacionados con la ocupación. El consenso entre agentes sociales, económicos e institucionales constituye la base sobre la cual está construido dicho sistema, que en el caso de Alemania fue regulado por primera vez en el año 1969. Según Kalenberg (2016) ("Formación dual en la universidad alemana", Seminario impartido en la Facultad de Economía y Empresa (Sección Gipuzkoa de la UPV/EHV), la Educación Superior en Alemania, sobre todo en estudios empresariales y técnicos, pero también sociales, cuenta con más de 1.500 programas, 95.000 estudiantes y más de 50.000 empresas asociadas.

Los países de influencia anglo-sajona (Reino Unido, Irlanda, Estados Unidos, Australia) se aproximan a un modelo de programas en alternancia en el que la empresa y la academia asumen la formación de manera independiente, y tienen un bajo consenso y una fuerte regulación del mercado.

En otros países como Francia, Países Bajos, Bélgica e Italia se aplica un modelo en el que la formación reside esencialmente en las instituciones educativas y las estancias en las empresas son variables. La vía de aprendizaje mediante la alternancia, es creciente a partir de los años 90 y comienza a tener un número importante de inscritos. En Francia, desde la promulgación de una ley en 1987, la alternancia se abre al conjunto de formaciones tecnológicas de grado medio y grado superior e incluso a formaciones de ingenieros o a formaciones superiores de gestión y de comercio. Según señala Badía (2014) en su trabajo ya referenciado, la Educación Superior en Francia cuenta con unos 80.000 aprendices y 17.000 empresas.

En este contexto, el Real Decreto 1393/2007, norma de referencia española para la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales conforme al EEES, incluye un cambio metodológico centrandolo los objetivos de las titulaciones en la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, haciendo énfasis en los métodos de aprendizaje de dichas competencias, así como en los procedimientos para evaluar su adquisición, como indican Beraza Garmendia, JM y Azkue Irigoyen, I (2018) en su trabajo referenciado anteriormente.

Sin embargo, en España esta formación dual no está prácticamente desarrollada a nivel universitario, más allá de las experiencias de universidades públicas concretas que las han implantado y que hemos referido.

El Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (Cedefop) define la formación dual o el aprendizaje en alternancia como la educación o aprendizaje que alterna periodos en una institución educativa o en un taller de aprendizaje con el lugar de trabajo. El alumno o la alumna suele tener un contrato laboral, con unos derechos y obligaciones laborales, y al final del periodo de formación obtiene un diploma, un título o un certificado según el tipo de formación en alternancia realizada.

En el marco del sistema de formación para el empleo o el sistema educativo, la formación dual es definida como el conjunto de acciones e iniciativas formativas mixtas de empleo y formación que tienen por objeto la cualificación profesional de los trabajadores en un régimen de alternancia de actividad laboral en una empresa con la actividad formativa recibida (Real Decreto 1529/2012) (Beraza Garmendia, JM & Azkue Irigoyen, I. (2018)).

Recogemos a continuación los **objetivos** de esta formación que describe con detalle en su publicación Tejada, J. (2012). "La alternancia de contextos para la adquisición de competencias profesionales en escenarios complementarios de educación superior: marco y estrategias", *Educación XXI*, 15(2), 17-40. Son:

- a) Adquirir técnicas y capacidades que por su naturaleza y características requieren medios, organizaciones y estructuras productivas que sólo se dan en los escenarios de actuación profesional.
- b) Contribuir a complementar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en la institución educativa mediante las estancias en los centros de trabajo.
- c) Aplicar los conocimientos adquiridos en los centros educativos en situaciones reales de producción o prestación de servicios.
- d) Fomentar el sentido de la autonomía, creatividad y responsabilidad, posibilitando que el/la estudiante aprenda a buscar soluciones y resolver problemas profesionales que se le presentan en la realidad laboral.
- e) Conocer la organización de las empresas y las relaciones laborales que se dan en las mismas.
- f) Facilitar la relación y el intercambio de informaciones entre el sistema educativo y el sistema productivo.

Al mismo tiempo, el alumnado obtiene unos recursos económicos, lo que permite a personas o familias con capacidad económica limitada financiarse la formación.

La alternancia educativa no es un modelo simple; exige la construcción de un sistema de relación adecuado entre la universidad y la empresa. Se sitúa en la intersección de dos puestos de formación que tienen dos lógicas diferentes y que tienen valores también diferentes. Es un modelo donde se considera a la empresa como entorno formativo y se prima la adquisición de competencias durante la formación en situación de trabajo. Es decir, para el desarrollo de este modelo hace falta la integración entre el conocimiento y la experiencia.

Además, se trata de un modelo que tiene en cuenta la demanda de cualificaciones y perfiles de las empresas.

Con todo esto, en la presente Memoria se presenta un título de Máster Universitario conjunto de 60 ECTS entre la UNIA (universidad coordinadora) y las Universidades de Cádiz y Sevilla, diseñado de forma que el estudiante curse al menos 30 ECTS (incluido el Trabajo de Fin de Máster) en empresas del sector para adquirir una serie de resultados de aprendizaje a través de la práctica y de metodologías innovadoras asociadas a dichos aprendizajes y que se determinan en el apartado correspondiente de esta Memoria de verificación.

Señalamos las siguientes cuestiones como especialmente relevantes en el proceso de diseño de esta titulación de Máster:

- Las empresas han participado en este programa desde la gestación del mismo, estableciéndose una relación universidad-empresa sólida y comprometida, evolucionando el modelo de participación tradicional en los programas formativos de postgrado en el que las empresas eran meras receptoras de estudiantes para la realización de prácticas curriculares o extracurriculares. El compromiso de las empresas se materializa con el establecimiento de una relación contractual o equivalente con los estudiantes.
- Los módulos de formación en alternancia se han diseñado en estrecha colaboración con las empresas construyendo un proyecto docente experiencial, con una metodología innovadora.
- La evaluación de los módulos de formación en alternancia se ha diseñado mediante un modelo pedagógico de evaluación en una única estructura formativa entre la universidad y la empresa, acordando un itinerario completo desde la praxis.
- Para el desarrollo del proceso formativo, el estudiante contará con un tutor académico y un tutor profesional que lo acompañarán a lo largo de todo el proceso formativo, garantizando la adquisición tanto de las competencias profesionales como académicas que se han diseñado en el Máster.
- Se ha creado una **comisión mixta** universidad-empresa con cada empresa o entidad para la coordinación de los módulos de formación en alternancia a desarrollar en el seno de la misma.

Otra cuestión más que es preciso reseñar es que las universidades participantes en el diseño de este título tienen experiencia docente e investigadora en el área de la logística.

Así, la Universidad de Cádiz (UCA) posee una importante tradición docente e investigadora en materias relacionadas con el sector marítimo portuario y su entorno. En ella se imparten titulaciones como el Grado en Náutica y Transporte Marítimo, Grado en Marina y Grado en Ingeniería Radioelectrónica. Todas ellas en la Facultad de Ciencias Náuticas (única en Andalucía y una de las siete que existen en España; siendo las más cercanas las de Barcelona y Santa Cruz de Tenerife). Con respecto a las materias generales relacionadas con el Máster, la Universidad de Cádiz cuenta con los Grados en Administración y Dirección de Empresas, Derecho, Ingeniería Industrial y de Organización Industrial, Ingeniería Civil en sus tres especialidades

(Construcciones Civiles, Transportes y Servicios Urbanos e Hidrología), así como los Másteres en Ingeniería de Caminos- Canales y Puertos, Ingeniería Superior Industrial, y en Gestión Portuaria y Logística. Este posicionamiento ha permitido que una parte importante de la docencia del Máster en Logística y Gestión de Operaciones recaiga en el profesorado de esta Universidad. La UCA tiene más de veinte años de experiencia en cursos de formación continua y títulos de posgrado relacionado con el sector logístico, y más concretamente, en la logística de la fase portuaria.

En cuanto a la experiencia de la Universidad de Sevilla (US), indicar que se trata de la séptima Universidad más antigua de España, y la tercera en impartir una titulación de Ingeniería (1850), siendo la primera en Andalucía (refundada en 1963). Actualmente es una de las 12 Universidades (10 públicas y 2 privadas) con una oferta amplia y variada de titulaciones de Grado y Máster en un elevado elenco de materias y temáticas. Un número importante de estas titulaciones coadyuvan a proporcionar la formación basal necesaria para abordar con éxito el programa Máster propuesto. Entre ellas caben citar las titulaciones de Ingeniería de formación en las ramas industrial, civil, informática, aeronáutica, telecomunicación, agronómica, biomédica, y sus múltiples especializaciones y derivaciones; así como las titulaciones de formación en ciencias económicas, empresariales y matemáticas.

En el caso de la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA), se trata de una Universidad de postgrado que no imparte titulaciones de grado, de acuerdo con sus estatutos fundacionales. Tiene un papel en el sistema universitario andaluz como institución impulsora de programas de postgrado estratégicos, siempre en colaboración con otras universidades andaluzas, aunando sinergias. Por tanto, su papel en este Máster, con alta participación de empresas y entidades en módulos formativos a desarrollar en alternancia, es coordinar el programa, diseñando y poniendo en marcha metodologías innovadoras para la impartición del mismo, incluyendo profesorado experto en la materia de Logística, tanto del ámbito universitario como profesionales expertos que sin duda enriquecerán las enseñanzas.

#### **REFERENTES EXTERNOS A LAS UNIVERSIDADES PROPONENTES QUE AVALAN LA ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA A CRITERIOS NACIONALES O INTERNACIONALES PARA TÍTULOS DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS**

##### **Adecuación del título al nivel formativo de posgrado**

El *Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones* se posiciona en un nivel de cualificación final que corresponde a la descripción de posgraduado "Master Science" (MSc), que en general, es la denominación en inglés que se acepta internacionalmente para este tipo de másteres.

La formación de posgrado que se propone se encuentra encaminada a egresados recién titulados o a profesionales del sector que se especializan, después de un Grado en determinadas Ingenierías, Ciencias Económicas o Empresariales, Ciencias Matemáticas e Informática, o carreras Técnicas relacionadas con el Transporte Marítimo/Fluvial o Terrestre, en el desempeño de tareas de logística, gestión de operaciones y del transporte multimodal.

Desde un punto de vista científico, esta formación puede llevar a una especialización más académica si se requiere y a la opción de un Doctorado en materias de investigación relacionadas con la logística, gestión de operaciones, transporte, etc.

##### **Referentes externos nacionales e internacionales**

En este apartado se recoge una exposición de las principales aportaciones que tanto a nivel supranacional y nacional se consideran referentes en la propuesta de los estudios y formación del título presentado.

##### ***Existencia de otros títulos afines en otras universidades nacionales***

A continuación, se destaca una amplia muestra de titulaciones de postgrado que en el caso español se desarrollan básicamente como títulos propios de Universidades públicas españolas, aunque también como títulos de posgrado de centros privados de enseñanza superior; y que presentan afinidades y ciertas similitudes temáticas con la titulación propuesta.

- Cámara de Comercio de Sevilla: Máster técnico en Compras, logística y supply chain management
- Centro Europeo de Postgrado CEUPE (Madrid): Máster en Logística, Transporte y Distribución Internacional
- Centro Europeo de Postgrado CEUPE (Madrid): Máster Supply Chain and Operations Management
- CEU: Logística y Comercio Internacional
- Eada Business School Barcelona: Máster en Dirección de Logística, Operaciones y SCM *Online*
- EAE Business School: Dirección de Operaciones y Logística
- EAE Business School: Master in Supply Chain Management & Logistics

- ESIC: Dirección de Logística y Cadena de Suministro + SAP
- EUDE: Máster en Logística Internacional y SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
- Euroinnova Business School: Máster en Logística y Dirección de Operaciones
- Euroinnova Business School: Máster en Logística y Transporte
- Euroinnova Business School: Máster en Organización del Transporte y Procesos de Distribución
- Euroinnova Business School: Máster en Profesional en Gestión, Control del Aprovisionamiento y Transporte de Mercancías
- Euroinnova Business School: Máster en Profesional en la Organización del Transporte y la Distribución de Mercancía
- Euroinnova Business School: Transporte
- ICIL: Dirección de Operaciones Logísticas
- IEBS: Máster en Supply Chain & Technology Operations Management
- IEBS: Supply Chain & Technology Operations Management
- IELOGIS: 22 Másteres en Sevilla
- IEP Instituto Europeo de Postgrado: Máster en Logística y Supply Chain Management
- IMF Business School. Universidad Nebrija: Máster en Dirección Logística y de la Cadena de Suministro
- INEAF Business School (Granada): Logística y Dirección de Almacén
- INESEM. Universidad Nebrija: Logística y Dirección de Operaciones
- IVL Instituto Vasco de Logística y Movilidad Sostenible (Bilbao): Logística Integral
- Kühnel Escuela de Negocios (Zaragoza): Logística Integral
- La Salle Campus Barcelona – Universitat Ramon Llull: Supply Chain Management and Technology
- OBS Business School: Universitat de Barcelona: Máster en Supply Chain Management and Logistics
- Universidad Católica de Ávila (UCAV): Máster en Logística
- Universidad a Distancia de Madrid: Máster en Transporte y Logística
- UN1 (Virtual): Máster en Dirección y Gestión Logística Integral
- Universidad Internacional La Rioja (UNIR)-INESEM: Máster en Logística y Dirección de Operaciones (Inesem Business School)
- Universidad Internacional La Rioja (UNIR)-INESEM: Máster Universitario en Dirección Logística
- Universidad Internacional La Rioja (UNIR)-INESEM: Máster Universitario en Dirección de Empresas Logísticas y de la Cadena de Suministro
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED): Máster en Logística, Transporte y Estrategia Operativa
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED): Máster en Logística, Transporte y Seguridad Vial
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED): Experto en Dirección de Operaciones, Logística y Calidad Total en la Producción y la Logística
- Universidad Camilo José Cela: Máster en Derecho Marítimo y Gestión del sector pesquero
- Universidad Camilo José Cela: Máster Universitario en Dirección de Empresas Logísticas y de la Cadena de Suministros
- Universidad Camilo José Cela: Máster Universitario en Movilidad Urbana, Tecnología y Eco-transporte
- Universidad Complutense: Máster Universitario en Logística y Gestión Económica de la Defensa
- Universidad de Alcalá: Logística, Transporte y Distribución Internacional
- Universidad de Cádiz: Gestión Portuaria y Logística
- Universidad de Jaén: Ingeniería del Transporte Terrestre y Logística
- Universidad de La Laguna: Transporte, Logística y Movilidad
- Universidad de Loyola: Supply Chain Management
- Universidad de Murcia: Máster Universitario en Logística y Dirección de Operaciones
- Universidad de Oviedo: Máster en Transporte y Gestión Logística
- Universidad de Valladolid: Máster en Logística
- Universidad Internacional de Valencia: Máster Universitario en Logística y Gestión de Suministros (Supply Chain Management and Logistics)
- Mondragon Unibertsitatea / Universidad de Mondragón: Máster Profesional en Dirección de Operaciones Logísticas (Supply Chain Management)
- Universitat Oberta de Catalunya: Máster Universitario en Dirección Logística
- Universitat Oberta de Catalunya: Dirección Logística
- Universitat Politècnica de Catalunya: Máster en Ingeniería y Gestión Portuaria
- Universitat Politècnica de Catalunya: Máster Universitario en Cadena de Suministro, Transporte y Movilidad
- Universitat Politècnica de València: Máster Universitario en Ingeniería Avanzada de Producción, Logística y Cadena de Suministro
- Universitat Politècnica de València: Máster Universitario en Ingeniería de Organización y Logística

- Universidad Pontificia de Comillas: Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal
- Universidad Rey Juan Carlos: Máster Universitario en Gestión del Transporte y la Movilidad
- Universidad de Sevilla: Global Supply Chain and Aeronautical Industry Operations
- Universitat Pompeu Fabra: Máster Universitario en Logística, Cadena de Suministros y Negocios Marítimos
- Zaragoza Logistics Center: Engineering Logistics and Supply Chain Management

***Títulos con parcial afinidad en otras universidades andaluzas***

En el sistema universitario (público y privado) de la Comunidad Autónoma de Andalucía, existen algunas iniciativas, tales como las referenciadas en la sección precedente:

- CEU: Máster en Logística y Comercio Internacional
- Universidad de Cádiz: Máster en Gestión Portuaria y Logística; y Grado en Náutica y Transporte Marítimo
- Universidad de Huelva: Máster Universitario en Transporte intermodal y logística
- Universidad de Jaén: Ingeniería del Transporte Terrestre y Logística
- Universidad de Loyola: Supply Chain Management
- Universidad de Sevilla: Master in Global Supply Chain and Aeronautical Industry Operations

Por su orientación docente, metodológica y profesional se dirigen a un sector profesional complementario (Comercio, Gestión de puertos, Gestión y diseño de infraestructuras, Producción industrial, Producción aeronáutica), centrando el interés en que los estudiantes alcancen la formación adecuada para permitirles acceder profesionalmente a los grandes sectores indicados.

Es importante resaltar el contenido del programa docente aquí propuesto, de un alto nivel técnico-metodológico (como puede derivarse, más adelante, de las descripciones de los contenidos de las asignaturas diseñadas), cuyo objetivo es cualificar/habilitar al alumnado en herramientas que se consideran actualmente imprescindibles para alcanzar un alto nivel de competencia y aportar valor profesional en puestos de planificación logística competitiva en sectores actuales y prospectivos.

Como valor añadido, y diferenciado, de los títulos citados anteriormente, el Máster propuesto se encuentra sustentado por un pilar fundamental: la metodología profesional en alternancia, con formación en una empresa/entidad colaboradora por un periodo adecuado para que el estudiante se enfrente a la operativa profesional y tutorizado por personal cualificado acreditado en casos reales/prácticos, que lo cualifiquen con alta "empleabilidad" para una integración rápida y eficiente en el sector profesional.

La estructura se ha diseñado polarizando la formación en alternancia inicialmente en un determinado subconjunto de sectores empresariales/industriales, entre los que se encuentra el ferro-portuario-marítimo, el transporte y logística intermodal, el diseño/operativa/gestión/optimización del almacenaje, y con proyección de ampliación a otros sectores conforme se vayan consolidando nuevos acuerdos de participación de empresas y entidades tanto del sector privado como del público.

La aportación del Máster propuesto permite enriquecer las capacidades profesionales de la región, sin que se detecten solapamientos entre los programas que impidan que la oferta pueda seguir enriqueciendo a la Comunidad.

***Títulos afines en otras universidades internacionales***

Asimismo, hay numerosas titulaciones de postgrado a nivel internacional, tanto desarrollados por universidades o instituciones públicas, como privadas, entre las que se han destacado una muestra (no exhaustiva):

- University of Antwerp (Center for Maritime & Air Transport Management CMAT) Master of Science in Maritime and Air Transport Management
- Erasmus University Rotterdam: Master of Science in Supply Chain Management
- Massachusetts Institute of Technology (MIT) - MIT Center for Transportation & Logistics - MIT Global Scale Network - MIT Masters in Supply Chain Management (USA, Spain, Malaysia, and Luxembourg)
- Purdue University. Krannert School of Management: MBA in Global Supply chain and Logistics
- Trinity College Dublin. University of Dublin: Master of Science in Supply Chain Management
- Copenhagen Business School: Executive MBA in Shipping & Logistics
- Athens University of Economics & Business: Master of Science in International Shipping, Finance and Management
- Kedge Business School - France: Master of Science in International Trade & Logistics
- Pontificia Universidad Católica del Perú: International Corporate Master in Operations
- Università Bocconi: MEMIT - Master in Economia e Management dei Trasporti, delle Infrastrutture e della Supply Chain.

Cabe también hacer notar el análisis y revisión detallada que se ha llevado a cabo en relación a los contenidos de aquellos Programas de Másteres con mayor valoración (por parte de los especialistas generadores de esta propuesta), y en línea con la temática conjunta de logística, transporte, almacenaje y terminales en algunos de los centros que en España, Europa y Estados Unidos llevan un elevado número de años de impartición.

- España:
  - Zaragoza: MIT-Master of Engineering in Logistics & Supply Chain Management.
  - Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona: Máster Universitario en Cadena de Suministro, Transporte y Movilidad.
- Europa (excluyendo España):
  - Dinamarca, Lyngby: DTU- Master of Science in Transport and Logistics
  - Gran Bretaña, Cranfield University: [MSc in Logistics and Supply Chain Management](#)
  - Luxemburgo: MIT-Luxembourg Supply Chain Management Master's
  - Suecia, Linköping University: MSc in Intelligent Transport Systems and Logistics
- Estados Unidos:
  - MIT, Boston: Master of Engineering in Logistics and Supply Chain Management.
  - University of Berkeley, CA: Master of Engineering in Logistics and supply chain management
  - University of Washington, Seattle: Master of Supply Chain Transportation & Logistic.

Así, de entre el numeroso conjunto de títulos de postgrado del ámbito de la Logística citados en este apartado, tanto nacionales como internacionales, todos ellos con sus particularidades al tiempo que, con múltiples similitudes formativas, se han seleccionado como referentes los que acabamos de citar: dos en España, cuatro en el resto de Europa y dos en Estados Unidos, basados en el conocimiento más detallado que se tiene de ellos. Todos, entre sí, presentan marcadas similitudes, pero también importantes diferencias en contenidos (e incluso metodologías docentes); aunque muy convergentes en las competencias generales adquiridas por parte de los egresados.

El título propuesto particulariza su enfoque, enfatizando determinados contenidos, aprovechando ciertas potencialidades del ámbito geográfico, empresarial y universitario en el que se impulsa.

Desde la óptica de las competencias a adquirir por parte de los egresados, se han identificado competencias similares entre los títulos referenciados y las que se proponen en algunas de las asignaturas de nuestro título. En este sentido, caben citar las siguientes:

- Competencias generales: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5
- Competencias específicas: CE1, CE2, CE3, CE9, CE11, CE13, CE15, CE19, CE20, CE21

Adicionalmente, debemos resaltar las competencias específicas que se proponen en los módulos de formación en alternancia, con distintas connotaciones profesionales a las competencias propuestas en los títulos referenciados y que, sin duda, contribuyen a diferenciar este Máster entre la oferta de postgrado del área de Logística, tanto a nivel nacional como internacional.

#### **CONTRIBUCIÓN DEL TÍTULO A LOS ODS**

Debemos resaltar que en el diseño del título, a través de la definición de las competencias transversales (CT) por parte de las universidades responsables de su impartición, en especial en las tres primeras (CT1, CT2 y CT3), y su consideración en distintas asignaturas del plan de estudios, se toma conciencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>) en cuestiones tales como: el respeto por el clima y la sostenibilidad ambiental (Objetivos 6, 7, 11 y 13), el consumo responsable (Objetivo 12), la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional mediante el respeto de sus leyes y el fortalecimiento de las instituciones mediante la cooperación internacional (Objetivos 16 y 17), y la promoción de la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y el desarrollo de un compromiso ético de los estudiantes como ciudadanos y como profesionales (Objetivos 4, 5 y 10).

## **2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS Y EXTERNOS UTILIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

### **PROCEDIMIENTOS INTERNOS**



En relación con los procedimientos de consulta interno es obligado acudir al artículo 6.1 del Reglamento de Enseñanzas de Postgrado y de Formación Continua de la Universidad Internacional de Andalucía. Éste establece que: *“La iniciativa para la creación, modificación y supresión de Másteres Universitarios, así como la de incorporación a títulos de otras universidades e instituciones, corresponderá al Consejo de Gobierno, previo informe de la Comisión de Postgrado. Las direcciones de las sedes, además de instituciones o entidades públicas o privadas de acreditado prestigio profesional y/o investigador, podrán realizar propuestas dentro de las líneas estratégicas de la Universidad Internacional de Andalucía.”*

De acuerdo con ello, la propuesta de este título, en particular en la UNIA, nace de su Vicerrectorado de Postgrado, en consonancia con las líneas estratégicas que diseñó este vicerrectorado en el año 2019.

Desde el citado Vicerrectorado se contacta con la *Consejería de Fomento e Infraestructuras y Ordenación del Territorio* de la Junta de Andalucía, para conocer el alcance de la demanda real en el tejido empresarial andaluz del perfil profesional que habíamos detectado en el estudio realizado por la Agencia Andaluza del conocimiento. Ello, además avalado por las fuentes que se han indicado en el apartado de justificación del título que orientaban los nuevos perfiles profesionales necesarios en los próximos años.

Se contacta con los vicerrectorados homólogos de distintas universidades andaluzas, al objeto de recabar su posible interés por participar en la misma. Como resultado de ello, se obtiene, por un lado, el apoyo y opinión favorables por parte de las autoridades autonómicas y, por otro, la disposición a formar parte del proyecto proveniente de las autoridades académicas de varias universidades de la Comunidad Autónoma, quienes proponen los departamentos y áreas de conocimiento que, en principio, podrían configurar el futuro plan de estudios de la titulación.

En base a todo esto, en marzo de 2020, se crea la Comisión de elaboración del plan de estudios, cuyos integrantes se indican a continuación. En esta Comisión, estaban inicialmente representados los expertos académicos de las 3 universidades participantes:

- Universidad Internacional de Andalucía: Encarnación Mellado Durán – Vicerrectora de Postgrado
- Universidad Internacional de Andalucía: José Antonio Ordaz Sanz – Director de Secretariado de Postgrado
- Universidad de Cádiz: María del Mar Cerbán Jiménez
- Universidad de Sevilla: Francisco de Asís García Benítez

Este embrión de grupo de trabajo decidió cuestiones clave, primero de índole organizativo y administrativo, y más tarde de índole académico y de contenidos. Entre ellos la pertinencia de diseñar un título en el contexto de un proyecto de innovación de formación en alternancia a la espera de una regulación para la obtención de reconocimientos duales en el sistema andaluz, la selección de los sectores productivos que estarían representados en itinerarios de formación en alternancia, etc. Tras varias reuniones de este grupo coordinadas por el Vicerrectorado de Postgrado de la Universidad Internacional de Andalucía, al principio presenciales y después virtuales, que se desarrollaron desde su creación hasta el mes de julio del año 2020, se configura una primera propuesta de plan de estudios, donde se concreta además el compromiso inicial de participación en el título, en términos de ECTS, de cada una de las universidades participantes. Al tiempo, las universidades participantes expresan a las autoridades autonómicas su deseo de participar en la puesta en marcha de este nuevo título, en la solicitud que a este efecto debe realizarse a la Dirección General de Universidades de la Junta de Andalucía.

Debemos indicar que, dada la particularidad de este título, que contempla módulos de formación en alternancia en empresas, éstas han colaborado en el diseño del título desde sus inicios.

En este sentido se ha trabajado con las empresas y entidades que desarrollarán los módulos de formación en alternancia a fin de diseñar los contenidos y competencias de los mismos y acordar entre éstas y las universidades los correspondientes convenios de colaboración para su desarrollo. El listado de aquéllas que han colaborado en el diseño del título se indica convenientemente en el apartado correspondiente de esta memoria.

En una segunda fase de diseño del plan de estudios resultó esencial la consulta con distintos agentes externos que aportasen ideas y planteamientos que resultan fundamentales para la configuración de un plan de estudios de calidad y atractivo para la sociedad y que además nos permitieran validar la pertinencia de las competencias propuestas en cada uno de los módulos de acuerdo con las necesidades detectadas en los diferentes sectores consultados. En el apartado siguiente, relativo a los procedimientos de consulta externa, se especifican estos agentes, que han complementado la información de las empresas/entidades.

La estructura final del plan de estudios se circuló por correo electrónico a los diferentes profesores e investigadores con una investigación contrastada en las áreas de conocimiento afines a la Logística y el

Transporte de las universidades participantes. Las diferentes sugerencias se incorporaron al plan de estudios.

Una vez diseñado el plan de estudios, la Comisión encargada de ello, en íntima colaboración con las diferentes áreas de gestión de estudios de postgrado de las distintas universidades participantes del título, se ocupan de la elaboración de la correspondiente Memoria de Verificación del Título.

Elaborada la Memoria de Verificación del título, ésta pasa a las comisiones competentes de las universidades participantes para su revisión e informe favorable, tras lo cual se inicia un trámite de información y exposición pública de la misma, en su caso.

A la finalización de esto último, e incorporado todo aquello que procede, la Memoria es finalmente sometida a su aprobación por parte de los órganos de gobierno de las universidades participantes del título al objeto de su presentación final para su evaluación ante el Consejo de Universidades, a través de la DEVA.

### PROCEDIMIENTOS EXTERNOS

En relación con los referentes externos que avalan la propuesta que se presenta, obra apuntar que se consultó con expertos externos de reconocido prestigio en el área. Todos ellos con formación previa en el tejido universitario español e internacional, así como amplia experiencia en la enseñanza, formación, investigación y experiencia profesional, tanto a nivel nacional como internacional. Todos ellos son/han sido coordinadores de Programas de Másteres en el ámbito de la Logística, Transporte, Cadena de suministro, e Infraestructuras asociadas.

De entre ellos, caben citar:

- Prof. Francesc Robusté Antón (Catedrático de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes. Universitat Politècnica de Catalunya. PhD University of Berkeley).
- Dr. Francesc Soriguera (Profesor Agregado. Coordinador Master Program on Supply Chain, Transport and Mobility. Universitat Politècnica de Catalunya.).
- Prof. Carlos Daganzo (Chancellor's Professor of the Graduate School in civil and environmental engineering at the University of California University of California, Berkeley, US).
- Prof. Alberto Camarero Orive (Profesor Titular de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes. Universidad Politécnica de Madrid).
- Dr. Álvaro Rodríguez Dapena (Director de Planificación y Desarrollo de Puertos del Estado).

Adicionalmente, se consultó y se mantuvieron reuniones con los profesionales de las empresas que han estado colaborando en el diseño del título desde el inicio. Estas consultas se han tenido en cuenta tanto para el diseño de los módulos obligatorios como de los módulos de formación en alternancia. Entre estas empresas, podemos citar:

- AGENCIA PÚBLICA DE PUERTOS DE ANDALUCÍA
- AMAZON SPAIN FULFILLMENT S.L.
- AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE ALGECIRAS
- AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ
- AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA
- AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA
- AUTORIDAD PORTUARIA DE SEVILLA
- BIDADARMA S.COOP.AND.
- GRUPO HERMANOS MARTÍN S.A. (SUPERMERCADOS MAS)
- TERMINAL MARÍTIMA DEL GUADALQUIVIR S.L.U.

### 2.3. DIFERENCIACIÓN DE TÍTULOS DENTRO DE UNA MISMA UNIVERSIDAD

De las tres universidades que participan en la impartición de este título, es la Universidad de Cádiz la que tiene mayor experiencia (más de 20 años) en la impartición de titulaciones, oficiales y propias, relacionadas con el ámbito logístico, fundamentalmente con la logística de la fase portuaria.

El Máster Universitario en Gestión Portuaria y Logística de la Universidad de Cádiz lleva impartándose desde el año 1999 de forma ininterrumpida, primero como título propio y posteriormente con el cambio normativo como título oficial. Este máster está patrocinado por La Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras y por la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz.

Adicionalmente cabe destacar el Máster Interuniversitario en Gestión y Planificación Portuaria e Intermodalidad, título propio de postgrado semipresencial que se lleva impartiendo desde hace más de 10 años. Este título es impartido por las universidades de Cádiz, Coruña, Oviedo y la Politécnica de Madrid, y se encuentra patrocinado por Puertos del Estado.

Estos dos títulos de posgrado impartidos por la Universidad de Cádiz pueden considerarse complementarios. El primero, el Máster Universitario en Gestión Portuaria y Logística, es presencial y está dirigido principalmente a alumnos recientemente titulados, tanto a nivel regional como nacional o internacional, que deseen encaminar su actividad profesional a la gestión de los puertos y a logística en su fase portuaria. Por otro lado, el segundo, el Máster Interuniversitario en Gestión y Planificación Portuaria e Intermodalidad, es de carácter semipresencial y va dirigido a profesionales del sector público, principalmente de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias españolas, así como del sector privado, que quieran mejorar o adquirir nuevas competencias en el sector marítimo portuario y logístico. Por tanto, son programas centrados en la gestión logística portuaria y no responden al carácter transversal del título que se propone en esta memoria de verificación.

La Universidad de Sevilla, por su parte, oferta el título *Master in Global Supply Chain and Aeronautical Industry Operations*, título propio desarrollado en colaboración con Airbus, que únicamente se circunscribe a aspectos logísticos relacionados con el sector aeronáutico.

La Universidad Internacional de Andalucía, finalmente, no tiene entre su oferta ningún título del campo de la logística

El Máster que se propone en esta Memoria es un título interuniversitario de postgrado de carácter oficial con tres universidades del sistema público andaluz implicadas aunando sinergias; de modalidad semipresencial, presenta como característica esencial diferenciadora respecto a los anteriormente citados su metodología docente basada en la formación de su estudiantado según un modelo de alternancia en entidades y empresas. Además, uno de sus ámbitos de estudio es la logística terrestre, tanto desde el punto de vista del almacenaje como de los operadores logísticos relacionados con los intercambios modales, de forma que la logística en la fase portuaria es sólo uno más de los aspectos a tratar en el conjunto de la planificación del título.

Se trata de un título pensado sobre todo para egresados multidisciplinares que centran su interés en formarse profesionalmente en el área de la logística, aunque puede obviamente también interesar a estudiantes con cierta experiencia en este ámbito de la actividad económica.

### 3. COMPETENCIAS

#### 3.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

COMPETENCIAS BÁSICAS	
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES	
CG1	Interpretar y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.
CG2	Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos e información destacada, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.
CG3	Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.
CG4	Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.
CG5	Determinar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para uso general como específico, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.
CG6	Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además del español, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.

#### 3.2. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1	Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.
CT2	Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.
CT3	Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.
CT4	Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.

<b>CT 5</b>	Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.
-----------------	--

### 3.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

#### DE LOS MÓDULOS OBLIGATORIOS DEL TÍTULO

<b>CE1</b>	Interpretar y saber aplicar nuevos métodos de innovación tecnológica en el sector y analizar su impacto.
<b>CE2</b>	Diferenciar y comparar las diferentes etapas que forman las distintas estructuras y tipologías logísticas de una empresa con alto vector de actividad de transporte y las posibilidades de mejora de la eficiencia de ésta mediante el diseño óptimo de soluciones.
<b>CE3</b>	Saber analizar, valorar y aplicar las diferentes fuentes de información de datos que determinan la estructura logística en la empresa y su aplicación en la toma de decisiones.
<b>CE4</b>	Resolver problemas complejos del ámbito logístico aplicando herramientas matemáticas y estadísticas e interpretando los datos.
<b>CE5</b>	Integrar los modelos matemáticos en el desarrollo de situaciones reales de operaciones logísticas.
<b>CE6</b>	Saber aplicar técnicas de <i>Machine Learning</i> a la cadena de valor.
<b>CE7</b>	Modelizar sistemas basados en eventos discretos y saber simularlos.
<b>CE8</b>	Proponer la optimización de redes de distribución y cadenas de producción.
<b>CE9</b>	Modelizar cadenas de distribución, producción y logística.
<b>CE1 0</b>	Saber integrar la cadena logística en su fase portuaria, principalmente desde un punto de vista económico, de seguridad y medioambiental.
<b>CE1 1</b>	Diferenciar e integrar las diferentes etapas y actores que participan en la toma de decisiones en el sector portuario y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procedimientos.
<b>CE1 2</b>	Conocer y saber desarrollar la cadena intermodal, tanto en su fase marítima como terrestre y aérea.
<b>CE1 3</b>	Diferenciar e integrar las diferentes etapas y actores que participan en la toma de decisiones en la cadena intermodal y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procedimientos.
<b>CE1 4</b>	Saber analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos obtenidos de la cadena intermodal y su aplicación en la toma de decisiones.
<b>CE1 5</b>	Conocer, interpretar y saber aplicar la normativa y legislación relativas al trabajo marítimo y al transporte marítimo e intermodal, tanto nacional como internacional.
<b>CE1 6</b>	Diferenciar e integrar los diferentes actores que participan en el sector marítimo, así como las actuaciones y las responsabilidades que les atribuye la norma marítima y del transporte intermodal.
<b>CE1 7</b>	Saber analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos obtenidos del sector marítimo y del transporte intermodal.
<b>CE1 8</b>	Conocer y desarrollar la gestión del trabajo marítimo y el transporte intermodal.
<b>CE1 9</b>	Conocer cómo se planifican, diseñan y gestionan las infraestructuras y superestructuras portuarias y logísticas, así como determinar las diferencias necesarias según el modo de transporte y los tipos de tráfico.
<b>CE2 0</b>	Comprender el diseño de las infraestructuras intermodales y planificar su operativa.
<b>CE2 1</b>	Determinar y analizar la cadena de valor, prever la demanda, planificar y gestionar el inventario y la cadena de suministro mediante sistemas que mejoren la eficiencia.
<b>CE2 2</b>	Determinar e integrar los procesos, actores y diferentes elementos de los sistemas de almacenaje, y mejorar la eficiencia de los procedimientos mediante soluciones innovadoras.

#### DE LOS MÓDULOS OPTATIVOS (ITINERARIOS) DEL TÍTULO

### 3. Competencias

<b>CEI1</b>	Identificar, valorar, diseñar y planificar soluciones innovadoras en los sistemas de almacenaje.
<b>CEI2</b>	Planificar, predecir y controlar la evolución y eficiencia de los sistemas de almacenaje mediante el desarrollo de metodologías de trabajo innovadoras.
<b>CEI3</b>	Analizar el desarrollo de innovaciones tecnológicas en la operativa portuaria y estudiar su impacto, así como las mejoras de eficiencia de sus procesos mediante la innovación y la digitalización.
<b>CEI4</b>	Conocer y saber aplicar los conceptos relacionados con el dominio público portuario, sus usos y los títulos habilitantes que permiten su utilización.
<b>CEI5</b>	Analizar el desarrollo de la planificación en el sector portuario, tanto a corto, como a medio y largo plazo, teniendo presentes los procesos relacionados con la seguridad y el medioambiente en el sector marítimo portuario, su sostenibilidad, así como las diferentes políticas y legislaciones medioambientales.
<b>CEI6</b>	Identificar, valorar, diseñar y planificar soluciones innovadoras en interfases intermodales y multimodales.
<b>CEI7</b>	Planificar, predecir y controlar la evolución y eficiencia de cadenas intermodales mediante el desarrollo de metodologías de trabajo innovadoras.

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 4.1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO A LA MATRICULACIÓN

#### 4.1.1. PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

Como ya se ha expuesto en la presente memoria, desde el punto de vista de la demanda de profesionales especialistas en logística, existen sectores de empleabilidad claramente identificados, y en especial, en Andalucía: plataformas logísticas intermodales, grandes almacenes de distribución nacional y regional, terminales portuarias y ferroviarias especializadas en diferentes tráficos, etc.

El perfil de ingreso recomendado en este Máster es de corte transversal, sobre todo, de estudiantes recién egresados procedentes de distintos ámbitos o ramas de conocimiento, con una base formativa consolidada en materias técnicas cuantitativas, que deseen dirigir su actividad profesional al sector de la logística, tanto desde el punto de vista del almacenaje, como de la intermodalidad o del sector portuario, con inquietudes por trabajar y crecer profesionalmente en un sector con un enorme potencial de desarrollo futuro, no solo en las vertientes económica y de transformación tecnológica, sino también en el terreno social y medioambiental. El objetivo preponderante perseguido es cualificar y habilitar a los estudiantes en las metodologías y herramientas más actuales/competitivas y de mayor prospectiva futura tendentes a la optimización de los procesos y operaciones del transporte y la logística a nivel general y abarcando los modos y medios de transporte más relevantes en la actualidad. De este modo, las titulaciones con preferencia en el acceso son graduados o licenciados en determinadas ramas de Ingeniería, en aspectos relacionados con la Economía o la Dirección de Empresas, la Náutica, así como de áreas vinculadas con las Matemáticas o la Estadística. La experiencia profesional en el ámbito temático del Máster también es un factor valorable para el ingreso.

Además, se recomienda poseer un nivel medio de inglés, de manera que el estudiante esté capacitado para leer y comprender un artículo científico y entender las conferencias que puntualmente pudiesen ser impartidas en esta lengua por docentes o profesionales extranjeros.

Para quienes el español no sea el idioma oficial de su país, se exigirá acreditación de conocimientos del mismo, de modo que les permita cursar la titulación sin dificultad alguna.

#### 4.1.2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO A LA MATRICULACIÓN Y PROCEDIMIENTOS ACCESIBLES DE ACOGIDA Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO PARA FACILITAR SU INCORPORACIÓN A LA UNIVERSIDAD Y LA TITULACIÓN

Los Másteres Universitarios son estudios de segundo ciclo dedicados a la formación avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar, dirigidos a una especialización académica, profesional o a la iniciación de la investigación. Estos estudios tienen una duración mínima de un curso académico (60 créditos ECTS) y una duración máxima de dos (120 créditos ECTS). Disponen de una verificación oficial por parte del Ministerio, son reconocidos en toda la Unión Europea, dando acceso al doctorado, sin perjuicio de que el programa de doctorado establezca requisitos de admisión adicionales. Los destinatarios de los sistemas de información serán fundamentalmente los potenciales estudiantes interesados en la realización de un Máster Universitario. En particular, estos sistemas de información serán de ámbito local, nacional e internacional. Para ello, las universidades participantes, a través de sus Oficinas de Postgrado han establecido, desarrollado y consolidado diferentes acciones y procedimientos para informar, difundir y orientar a los diferentes colectivos en varios campos.

#### **Sistemas de información previo a la matriculación de la Universidad Internacional de Andalucía**

##### **1. Creación y mantenimiento de una página web.**

- a. **Web específica para la oferta de títulos de postgrado oficial.** En esta web se dispondrá de información general acerca de la oferta de títulos de postgrado oficial, el acceso, la matrícula, becas y ayudas, calendario, precios públicos, documentación necesaria y el enlace a la web de Distrito Único Andaluz (DUA). En el caso de la Universidad Internacional de Andalucía, estos aspectos pueden consultarse en: <http://unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales>.
- b. **Web específica del Máster.** El Máster interuniversitario objeto de esta memoria generará una página web propia, alojada en el servidor de la Universidad Internacional de Andalucía y con acceso desde los portales de la/s otra/s universidad/es participante/s. Esta página web se concibe

principalmente como un mecanismo de difusión e información, pero también como una vía de comunicación entre los estudiantes y los responsables académicos del Máster. Esta página informará sobre los siguientes aspectos: (i) descripción del título, (ii) objetivos y competencias, (iii) profesorado, (iv) estructura académica del Máster, (v) explicación del proceso de enseñanza–aprendizaje, especialmente en el entorno virtual, con teledocencia y en el uso del Campus Virtual (<https://www.unia.es/innovacion/apoyo-a-la-ensenanza-virtual/herramientas-y-servicios-digitales-para-la-ensenanza-aprendizaje>), (vi) criterios de acceso y admisión, (vii) calendario del Máster, indicando exactamente el período de las clases, (viii) preinscripción y matrícula, (ix) reconocimiento de créditos, (x) sugerencias y reclamaciones, (xi) calidad y seguimiento, (xii) resultados académicos, (xiii) memoria del plan de estudios y (xiv) folleto informativo del Máster. La creación de una página web específica del Máster es también una de las acciones contempladas en el Plan de Acción Tutorial de la UNIA que se describe más adelante, en el apartado 4.3. de orientación al estudiante matriculado.

## 2. Publicidad.

Aparte de la página web el Máster, también se anunciará el título a través de folletos publicitarios y cartelería, que incluirán la información más importante y remitirán a la citada página web. Este material publicitario se distribuirá entre las universidades participantes y el resto de universidades andaluzas, nacionales y extranjeras (con especial interés en las de Iberoamérica). En aras de la sostenibilidad y la eficiencia económica, la difusión se llevará a cabo esencialmente de modo *online*. Para ello se utilizarán las siguientes vías:

- a. Portales de difusión digital.
- b. Listados y *mailings* a futuros estudiantes que hayan dado su autorización en virtud del cumplimiento de las actuales leyes de protección de datos (Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal).
- c. *Mailing* a las universidades miembros del Grupo La Rábida de Universidades Iberoamericanas.

Por otro lado, en el marco de las actuaciones dirigidas a estudiantes universitarios con el fin de proporcionarles información exhaustiva sobre las distintas titulaciones oficiales de postgrado, la Universidad Internacional de Andalucía ha desarrollado las siguientes acciones:

- a. Participación en ferias educativas dentro y fuera de España, de acuerdo con las directrices del Vicerrectorado de Estudiantes y el de Internacionalización de todas las universidades (Europosgrado en Chile, Argentina, Perú, México, Uniferia organizada por CRUE, etc.).
- b. Jornada Virtual de Puertas Abiertas organizada para presentar el catálogo de Másteres Oficiales, programas de becas y contestar en tiempo real a las preguntas de los interesados. Se elabora documento de preguntas y respuestas más frecuentes planteadas durante la celebración de la Jornada (<https://www.unia.es/opensday>).

## 3. Redes sociales.

De acuerdo con la filosofía de inmersión en el mundo de las Tecnologías y la Comunicación, este Máster también utilizará como vías de difusión las redes sociales (por ej. *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*).

## 4. Oficinas de información y atención a los estudiantes.

Todas las universidades disponen de una Oficina de Información al Estudiante. En el caso de la Universidad Internacional de Andalucía, esta tarea se realiza a través de la Oficina de Postgrado y del Servicio de alumnos que está ubicado en cada una de sus 4 sedes: Sevilla, La Rábida (Huelva), Málaga y Baeza (Jaén).

Independientemente del medio utilizado para la difusión, el principal objetivo de estos sistemas de información será proporcionar de forma clara y atractiva, a cualquier estudiante potencial, la mayor información posible sobre el Máster en cuestión y las universidades que lo promueven. En particular, se especificará claramente la modalidad de impartición del Título, indicando el período del calendario docente.

Asimismo, se describirán minuciosamente las enseñanzas y servicios ofertados y los métodos docentes utilizados, así como los criterios de evaluación y los procedimientos establecidos para garantizar una alta calidad de los resultados.

Esta información que aporta la Universidad se complementa con la información sobre el proceso de preinscripción suministrada de forma centralizada para todas las universidades del sistema andaluz, desde el portal web del Distrito Único Andaluz de la Junta de Andalucía.



La información relacionada con la preinscripción y matrícula en el Máster Interuniversitario en cuestión, así como los plazos establecidos estará regulado, en sus aspectos generales, por el Acuerdo de la Comisión del DUA (Distrito Único Andaluz) por el que se establece el procedimiento para el ingreso en los Másteres Universitarios para cada curso académico: solicitud de plaza, fases del procedimiento y cupo, evolución de plazas y solicitudes, ordenación de solicitudes y matrícula o reserva de plaza. Al respecto, puede consultarse en: <https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit>.

Este enlace está disponible para todos los estudiantes que desean acceder a la Universidad en sus distintos niveles, incluido el de Máster Universitario. En dicho enlace se proporciona información completa sobre los requisitos que deben reunir los solicitantes, así como la forma de obtenerlos, y sobre el procedimiento de admisión. Igualmente, contiene la ficha del Máster donde se resumen las características del mismo y el enlace a la web del Título. En los plazos establecidos para cada fase del proceso de admisión, el estudiante puede acceder a la presentación telemática de solicitudes, a los resultados de las diversas adjudicaciones y, en su caso, puede hacer reserva de plaza, desistimiento o participar en las listas de resultados.

#### **Sistemas de información previo a la matriculación de la Universidad de Cádiz**

Toda la información relacionada con la preinscripción y matrícula en el Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones, así como los plazos establecidos, está regulado por Acuerdo de la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, por el que se establece el procedimiento para el ingreso en los Másteres Universitarios (<http://distritounicoandaluz.cica.es/>).

En lo que se refiere a la accesibilidad de los sistemas de información, la Universidad de Cádiz dispone de una página web (<https://oficinadeposgrado.uca.es/>) donde se recoge, de forma pormenorizada, toda la información relativa a esta cuestión (información académico-administrativa, estudios, recursos, formación y servicios complementarios, movilidad, etc.).

Adicionalmente, como ya se ha descrito anteriormente, se creará una página web específica donde se recogerá toda la información común del máster, así como la relativa a la matriculación en el máster. En concreto, los apartados mínimos que contendrá dicha página son: Presentación, Requisitos de acceso, Criterios de admisión, Preinscripción, Matrícula, Solicitudes, Convalidación y reconocimiento de formación previa, Becas y ayudas.

#### **Sistemas de información previo a la matriculación de la Universidad de Sevilla**

##### **1. Programa de Orientación y Acción Tutorial de la Universidad de Sevilla (POAT-US)**

Este sistema incluye todas las acciones y programas de orientación de la Universidad de Sevilla (<https://estudiantes.us.es/orientacion>).

Entre ellas, recoge un conjunto de actividades dirigidas a proporcionar al alumnado universitario una información exhaustiva sobre las distintas titulaciones oficiales de posgrado ofrecida por la Universidad de Sevilla. Las actividades principales desarrolladas por el programa de orientación son las siguientes:

###### **1.1. Salón de estudiantes**

Aunque las puertas abiertas están enfocadas a un público preuniversitario, la asistencia de un alto número de estudiantes universitarios ha llevado a incluir como colectivo de orientación a también a los estudiantes de grado. El Salón de Estudiantes y Ferisport, organizados por la Universidad de Sevilla, es uno de los eventos con mayor relevancia de nuestra Universidad de cara a la transición del alumnado preuniversitario dentro de las actuaciones del Área de Orientación del Vicerrectorado de Estudiantes (<http://estudiantes.us.es/salon-estudiante>).

###### **1.2. Jornadas de puertas abiertas**

Estas Jornadas se organizan en cada centro para presentar su oferta académica. La Escuela Internacional de Posgrado organizará, en el marco de las actuaciones de la Universidad de Sevilla, Jornadas de Puertas abiertas dirigidas a estudiantes de Grado, con objeto de presentar su oferta de estudios de Posgrado. Este tipo de actuaciones se incluyen en los Planes de Orientación y Acción Tutorial de los centros.

###### **1.3. Participación en ferias nacionales e internacionales**

La Universidad de Sevilla, a través del Vicerrectorado de Ordenación Académica, Estudiantes y Relaciones Internacionales, participa en ferias de orientación en lugares de procedencia de su alumnado, especialmente en el seno de la Comunidad Autónoma Andaluza, en Madrid y en el extranjero).

###### **1.4. Participación en otras actividades de información y orientación que se propongan desde el Programa de Orientación y Acción Tutorial de la Universidad de Sevilla (POAT-US).**

1.5. Canal TVUS-Orienta.

Ofrece la posibilidad de editar clips informativos sobre los estudios universitarios.

1.6. Por último, la Escuela Internacional de Posgrado dispone de un mostrador de atención e Información previa a la matrícula, localizado en su sede del Pabellón de México, Paseo de las Delicias, 41013, Sevilla (Planta baja).

## 2. Información en Internet

Con el fin de ayudar a los estudiantes a configurar de forma adecuada y personalizada su formación de postgrado, la Universidad de Sevilla elabora materiales de información y orientación destinados a quienes acceden a la Universidad, entre los cuales se encuentra la Guía de Titulaciones de la Universidad de Sevilla, accesible desde la dirección web: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados>.

Por otro lado, la Universidad de Sevilla tiene un Portal Web de Máster Universitario, donde se ofrece información detallada de la oferta de Títulos de postgrado oficiales, el perfil esperado, criterios de acceso, especialidades, centros responsables, TFM y prácticas, etc. Dicho portal está disponible en la dirección web: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres>.

Igualmente, en el Portal Web de esta Universidad existe un apartado de Acceso y Matrícula donde se puede obtener información actualizada sobre la reglamentación de aspectos relevantes para los alumnos y futuros alumnos universitarios, como pueden ser los procesos de acceso, admisión y matrícula. La dirección web donde se encuentra disponible: <https://www.us.es/estudiar/acceso-matricula>.

Además, en el procedimiento P9 del Sistema de Garantía de Calidad del Título (apartado 9) se establece el mecanismo que se debe seguir en la Universidad de Sevilla para publicar la información sobre el plan de estudios, su desarrollo y sus resultados. La aplicación de dicho procedimiento garantiza, entre otras cuestiones relacionadas con la difusión del título, la existencia de un sistema accesible de información previa a la matriculación. La Universidad de Sevilla mantiene un portal de Másteres oficiales destinado a estudiantes potenciales de posgrado, que incluye información sobre acceso a las titulaciones de postgrado de la Universidad, Guía de titulaciones, planes de estudio y asignaturas, Becas, Alojamiento y Actividades de orientación.

## 3. Revista y folletos de orientación dirigidos a estudiantes potenciales

La Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Sevilla edita folletos informativos dirigidos a estudiantes potenciales de postgrado. Sus contenidos en formato electrónico, también se encuentran disponibles en la Web de los estudios de Máster oficial de la Universidad de Sevilla.

### FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Debido a que este título tiene como elemento diferenciador el hecho de que se trata de un programa de formación en alternancia, está previsto proveer al estudiante, con carácter previo a su matriculación en el título, de información precisa de los itinerarios en alternancia sobre los aspectos que se refieren a continuación.

Los itinerarios formativos en alternancia suponen la realización por parte del alumnado de una parte de unos estudios dentro de las entidades participantes, o bien en colaboración con ellas. Mediante estos itinerarios se pretende mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje con un acompañamiento individualizado en la empresa y un seguimiento por tutores especializados. Por ello, se aplicarán en los mismos un modelo pedagógico y didáctico innovador que permita la creación de espacios conjuntos entre la universidad y la empresa o entidad, desarrollando pedagogías activas, integradoras, flexibles y experimentadas, basadas en proyectos y dirigidos a la adquisición de competencias profesionales bien definidas mediante específicos y adecuados métodos de evaluación.

La naturaleza de estos itinerarios formativos en alternancia exige la presencia de un **vínculo jurídico** entre el alumno o la alumna y la entidad o institución en la que desarrollará la actividad formativa. Dicho vínculo podrá ser el derivado del desarrollo de prácticas no laborales retribuidas o de una relación laboral entre las partes.

Para la realización de un programa de itinerarios formativos en alternancia es necesaria la suscripción de un convenio de colaboración entre la Universidad y, al menos, cada una de las entidades participantes. En él se establecerán las obligaciones de cada una de las partes. Atendiendo al vínculo legal que pudiera existir entre el estudiante y la entidad, será necesario suscribir distintos tipos de documentos:

- Cuando el estudiante realice su programa de itinerarios formativos en alternancia sin que exista un contrato laboral suscrito con la empresa o institución, será necesario suscribir un convenio entre la universidad y la institución o empresa para regular los términos en que se desarrollará este programa. Este convenio quedará sujeto con carácter general, siempre que no entre en conflicto con la singular naturaleza de este tipo de formación, por las normativas reguladoras de las prácticas académicas externas.
- Cuando en cambio el estudiante realice su programa de itinerarios formativos en alternancia en el marco de un contrato laboral suscrito con la empresa o institución, será necesario suscribir un convenio entre la Universidad, la institución o empresa y el propio alumno trabajador para concretar los compromisos que cada una de las partes asume en el desarrollo del itinerario formativo en alternancia por parte del/la estudiante trabajador o trabajadora en la entidad.

Además, como información previa a la matriculación de los estudiantes se incluirá la información específica de cada itinerario, incluyendo la relación de convenios firmados con las empresas y entidades, así como la información más relevante de tales empresas y entidades.

## 4.2. REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

### 4.2.1 REQUISITOS GENERALES DE ACCESO

Los requisitos generales de acceso a los Másteres Universitarios son los que se establecen en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, según los cuales quienes deseen ser admitidos, deberán encontrarse en alguna de las siguientes situaciones:

1. Estar en posesión de un título de Grado, o de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Diplomado, Ingeniero Técnico o Maestro, u otro expresamente declarado equivalente, o en su caso disponer de otro título de Máster Universitario.
2. Estar en posesión de un título universitario extranjero expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.
3. Estar en posesión de un título universitario procedente de sistemas educativos que no formen parte del EEES, equivalente al nivel de Grado en España, pero que no ha sido homologado por el Ministerio de Educación español y que faculte en su país de origen para cursar estudios de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

De acuerdo con las previsiones del art. 75 de la Ley Andaluza de Universidades, Texto Refundido aprobado por Decreto legislativo 1/2013, de 8 de enero, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único, encomendando la gestión del mismo a una comisión específica, constituida en el seno del Consejo Andaluz de Universidades. La composición de dicha comisión quedó establecida por el Decreto 478/1994, de 27 de diciembre, que sigue actuando tras la publicación del citado Texto Refundido de la ley Andaluza de universidades. El acceso y admisión del alumnado de Máster se realiza a través del Portal de Distrito Único Andaluz, garantizando de esta manera que el alumnado tenga un tratamiento conjunto de todas las Universidades que conforman el sistema andaluz de educación universitaria. Se puede acceder al Portal de Distrito Único Andaluz o consultar el sistema de Distrito Único Andaluz en el siguiente enlace:

<https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit>.

Sobre los requisitos generales de acceso y procedimiento de admisión, puede consultarse: [https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo\\_requisitos\\_procedimiento.php](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo_requisitos_procedimiento.php).

Además de los requisitos de acceso establecidos con carácter general en el artículo 16 RD 1393/2007, los solicitantes deberán cumplir, en su caso, los requisitos específicos de admisión que sean establecidos de manera independiente para cada Máster. Los criterios de admisión se recogen en el siguiente apartado. En su caso, estos requisitos específicos se hacen públicos desde el comienzo del plazo de presentación de solicitudes hasta la finalización del proceso en la respectiva universidad, estando siempre disponibles en el enlace al catálogo de Másteres del Portal del Distrito Único Andaluz:

[https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo\\_catalogo\\_top.php](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo_catalogo_top.php).

En todo caso, el acceso a la Universidad se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad. Igualmente, se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todos según lo establecido en el R. D. Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

#### 4.2.2 CRITERIOS DE ADMISIÓN

El acceso al *Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones* podrá realizarse por la Universidad Internacional de Andalucía, la Universidad de Cádiz o la Universidad de Sevilla, de acuerdo con la oferta de plazas acordada para cada una de ellas.

Ninguna de las tres Universidades dispone de una normativa específica propia sobre el acceso y admisión a los Másteres Universitarios, dado que, como se ha dicho anteriormente, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único.

Según las disposiciones del Distrito Único Universitario de Andalucía por las que se establece el procedimiento para el ingreso en los Másteres universitarios, el criterio de prelación en la adjudicación de plazas tendrá en cuenta "los requisitos de admisión y los criterios en el orden de preferencia que para cada Máster se haya establecido en la correspondiente memoria de implantación, o en su defecto, por la comisión Académica correspondiente".

La valoración de méritos para la admisión al Máster atenderá en primer lugar a los perfiles de titulaciones, por orden, más afines al Máster, y dentro de ellos a los criterios de baremación que se concretan en la tabla que se muestra más abajo.

De este modo, para su admisión únicamente se atenderán las solicitudes de las titulaciones del ámbito que se refieren a continuación, según el nivel de preferencia indicado:

- Prioridad alta:
  - o Ingenierías Aeronáuticas
  - o Ingenierías Civil/Caminos/Puertos
  - o Ingenierías Industriales
  - o Ingenierías/Ciencias Informáticas
  - o Ingenierías de Organización Industrial
  - o Ingenierías de Telecomunicaciones
  - o Ingenierías de Transporte Marítimo
- Prioridad media:
  - o Administración y Dirección de Empresas
  - o Ciencias Económicas
  - o Ciencias Matemáticas
  - o Estadística
  - o Ingeniería/Ciencias Náuticas
  - o Ingeniería Naval

Teniendo presente el orden indicado de prioridad de las titulaciones, en caso de haber más candidaturas que plazas, éstas se ordenarán según una valoración que tendrá en cuenta los siguientes criterios: el criterio de mayor peso en el proceso de admisión será la nota media del expediente académico de la titulación del solicitante (50%); en segundo lugar, se considerará la experiencia profesional (30%). Por último, se tendrá en cuenta el nivel de idiomas. Este último se valorará con un peso del 20%, considerándose un nivel mínimo de inglés B1 (o equivalente en otros sistemas).

Adicionalmente, para la admisión en este Máster es necesario acreditar el conocimiento de la lengua española mediante un diploma de nivel B2 (o equivalente en otros sistemas), si ésta no es la lengua oficial del país del estudiante.

#### Tabla de Criterios de Admisión y su peso en la valoración

Criterios a valorar	Peso en los criterios de admisión
<i>Expediente académico</i>	50%
<i>Experiencia profesional</i>	30%

Nivel de idiomas (B1 o superior en inglés)	20%
---	-----

Ordenados los estudiantes que soliciten la admisión con arreglo a los criterios de valoración antedichos, serán admitidos tantos solicitantes como plazas se oferten, por estricto orden de prelación. Si se produjesen renunciaciones, podrán optar a la admisión los solicitantes no seleccionados en primera instancia, otra vez de acuerdo a su orden de méritos.

En caso de duda, la Comisión Académica responsable de evaluar las solicitudes de admisión se reserva la posibilidad de realizar una entrevista personal a los candidatos.

La Comisión Académica del Máster establecerá y aplicará los criterios de selección, siempre respetando los principios de mérito e igualdad de oportunidades.

### 4.3. APOYO A ESTUDIANTES

Con anterioridad a que el estudiante formalice su matrícula, el personal de administración y servicios, tanto de la UNIA como de la/s otra/s universidad/es participante/s, proporcionará al estudiante el apoyo administrativo necesario para la realización óptima del proceso de admisión y matriculación.

Este apoyo se realizará por distintos medios: atención presencial en el campus universitario, telefónicamente o por correo electrónico, con información guiada en la red para la matriculación *online*.

Una vez matriculados, según establece la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su artículo 46.2.e), uno de los derechos de los estudiantes hace referencia al “asesoramiento y asistencia por parte de los profesores y tutores en el modo que se determine”. En este marco se reconoce la importancia de las labores de orientación y tutorización dentro del sistema universitario actual. La impartición de los Másteres interuniversitarios incide particularmente en la necesidad, dentro de una universidad moderna y cada vez mejor orientada en su labor de proyección social, de procurar medios de atención a los usuarios, tanto reales como posibles, para con ello potenciar la cercanía a los estudiantes mediante la tutorización curricular y el apoyo académico personalizado, así como establecer mecanismos para su orientación profesional hacia el ámbito de la investigación. Con este fin, se pretende implicar a los distintos agentes de la universidad para, de este modo, conseguir una formación lo más integral posible del estudiante.

El plan de acogida y tutela se llevará a cabo de forma coordinada entre el conjunto de universidades que imparten el título y la Comisión Académica del Máster, de la que forman parte representantes de todas las universidades participantes.

#### Sistemas de apoyo y orientación al estudiante por parte de la Universidad Internacional de Andalucía

##### 1. Plan de Acción Tutorial

La UNIA establece para todos y cada uno de sus títulos oficiales de Máster de carácter interuniversitario un plan de acción tutorial dirigido a apoyar y orientar al estudiante en todas las fases de sus estudios:

##### ***Acciones que tienen como objetivo orientar a los estudiantes de nuevo ingreso***

- Página web del Máster: los títulos de Máster dispondrán de un espacio específico dentro de la oferta académica de la UNIA (<https://www.unia.es/estudiantes/actividades-academicas>), que cubrirá las necesidades de información académica y administrativa de sus estudiantes con contenidos sobre objetivos y competencias, modalidad, orientación, número de plazas, créditos, fecha de inicio, fecha de finalización, idioma de impartición, dirección, centro responsable del título, universidades participantes y otras cuestiones relevantes para el estudiantes. Igualmente, en la web de la UNIA se informará sobre el perfil de ingreso, los requisitos de acceso y la preinscripción, el plan de estudios de la enseñanza, la metodología docente y el apoyo al estudio con información sobre becas y ayudas, acciones de apoyo y de orientación, movilidad, matrícula, etc. Asimismo, en la página web del título se dispondrá de la información y los enlaces necesarios para la resolución de problemas técnicos o administrativos. Del mismo modo, habrá un Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones. Además, contará con una dirección específica de contacto, que está abierta a cualquier consulta sobre las diversas cuestiones organizativas y de contenido.
- Tutorías disponibles previas a la confirmación de la admisión: desde el inicio del proceso de admisión, el director/coordinador del Máster estará disponible en tutorías previas a la confirmación de admisión en el Máster, en las que se establece un contacto en persona con el

estudiante que se ha preinscrito en el Máster o que ha solicitado información sobre el mismo (vía e-mail, Facebook, etc.). Se explica al estudiante el funcionamiento general del Máster durante el curso académico y se conocen los intereses del estudiante, se evalúa su perfil y se resuelven sus dudas.

- c) Información a todos los estudiantes tras el proceso de confirmación de su admisión: los estudiantes admitidos en un programa oficial de Máster reciben un e-mail con información general del mismo y otras informaciones de su interés antes del inicio del curso. Se les envía igualmente el calendario de tutorías previas a la matrícula.
- d) Ayuda en la configuración de la matrícula: el director/coordinador del Máster estará disponible, a petición del estudiante, para ofrecer su ayuda en relación con las asignaturas en las que el estudiante se matriculará de acuerdo con su disponibilidad (número de créditos) y sus intereses científicos (asignaturas optativas). Estas orientaciones se realizan de forma individual antes de empezar el Máster.
- e) Inauguración del Máster: la dirección del Máster organizará a principios del curso académico un acto de inauguración. Es una oportunidad para los estudiantes de conocer a sus compañeros, a titulados del Máster y sobre todo al profesorado que impartirá las distintas asignaturas, facilitando al tiempo la elección de un tutor de TFM.
- f) Presentación del Campus Virtual y sus recursos: los estudiantes del Máster, con independencia de la institución en la que se haya efectuado la matrícula, se inscriben en la plataforma de enseñanza-aprendizaje *online* de la UNIA (<http://eva.unia.es>), donde se imparte el programa y reciben un email de bienvenida por parte del Área de Innovación de la UNIA, que incluye instrucciones para acceder al Campus Virtual como estudiantes, acceso a tutoriales y guías de ayuda, así como información acerca de la estructura modular del programa en el Campus y los recursos para el aprendizaje que hallará en el mismo. En dicho correo se proporciona además información de contacto con el **Centro de Atención al Usuario** ([cau.virtual@unia.es](mailto:cau.virtual@unia.es)), servicio que está a disposición de los estudiantes para consultas técnicas relacionadas con el uso del Campus Virtual. Entre los enlaces existentes en el Campus Virtual, destacan los siguientes:
- Tutoriales y recursos de ayuda (<https://eva.unia.es/course/view.php?id=1467>)
  - FAQ's (<https://eva.unia.es/mod/glossary/view.php?id=55390>)
  - Instrucciones para el uso el aula virtual para videoconferencias (<https://eva.unia.es/course/view.php?id=2047>)

Una vez que el alumno esté familiarizado con el manejo del Campus Virtual, la Comisión Académica del Máster, los coordinadores de las asignaturas y los tutores podrán proporcionar a través del mismo toda la información que el alumno necesite.

#### ***Acciones llevadas a cabo durante el desarrollo de los estudios universitarios***

Se proponen las siguientes figuras para llevar a cabo las distintas acciones durante el desarrollo de los estudios: director/coordinador del Máster, tutor del alumno, coordinadores de módulo, coordinadores de asignatura, responsables de movilidad y responsables de la formación en prácticas (en su caso).

- a) Tutorización del estudiante: durante el curso, se le asignará al estudiante un tutor que atienda sus necesidades y que le orientará en el proyecto de investigación (TFM). El director/coordinador del Máster y/o el tutor informarán sobre convocatorias de becas y contratos de investigación nacionales e internacionales y sobre jornadas y congresos relacionados con su disciplina, información que transmite por correo electrónico u otros canales, tanto a los estudiantes actuales del Máster como a los que ya finalizaron el programa.
- b) El Trabajo Fin de Máster (TFM): la página web del Máster contiene una guía académica para realizar el TFM con información sobre características, normativas, calendario, defensa pública, TFM presentados y la publicación digital del TFM.
- c) Movilidad nacional e internacional: los Másteres Universitarios que tengan convenios específicos de movilidad con otras universidades facilitaran esta información a los estudiantes.
- d) Prácticas externas: la dirección académica del Máster asesorará a los estudiantes que quieran hacer prácticas con empresas y entidades con las que la Universidad establece convenios y cuya relación va publicando en su oferta de prácticas a lo largo de todo el curso académico.

#### ***Acciones en la fase final de los estudios***



- a) **Cursos de Emprendimiento:** la UNIA, siendo consciente de la importancia del emprendimiento y autoempleo en la sociedad andaluza realiza un esfuerzo adicional, tanto en su oferta académica como a través del apoyo de sus servicios administrativos, para concienciar a los universitarios andaluces de la necesidad de concienciación y de la adquisición de habilidades y competencias en esta materia. Para ello, organiza anualmente cursos y jornadas de orientación de emprendimiento y de formación para los estudiantes destinados a proporcionarles herramientas para una mejor inserción laboral. En el marco de estos cursos se realizan talleres sobre cómo elaborar un currículum y cómo superar una entrevista de trabajo.
- b) **Espacio web Empleo y Trabajo:** en la página web de la UNIA se agrupa la información destinada a la orientación laboral de los estudiantes y titulados de la Universidad, de acuerdo con tres vertientes:
  - a) las prácticas externas, que los acercan a la realidad laboral durante sus estudios;
  - b) las becas y ayudas, que les posibilitan continuar estudiando y tener una proyección internacional que beneficie su perfil profesional e investigador;
  - y c) las herramientas que la Universidad pone a disposición de los estudiantes para favorecer su empleo.
- c) **Acceso a Doctorado:** el coordinador/director del Máster informará y orientará a los estudiantes de las diferentes opciones de continuidad de los estudios, en especial de programas de Doctorado en los que participe la Universidad.
- d) **Acceso a Alumni:** el estudiante tendrá información relativa a becas, premios, concursos y opciones de inserción laboral en la página de *Alumni* de la UNIA.

## 2. Servicios de Atención al Estudiante

Junto al Plan de Acción Tutorial, se dispone también de toda una serie de servicios de atención al alumnado que ofrece la Universidad Internacional de Andalucía. Pueden resumirse en:

### a. Apoyo y orientación en cuestiones no estrictamente académicas

La Universidad Internacional de Andalucía cuenta con servicios administrativos de atención al estudiante en cada una de sus Sedes que, junto con la Oficina de Estudios de Posgrado, tratan de dar continuamente respuesta a las necesidades, demandas e intereses del alumnado para proporcionarles información sobre legislación y recursos, asesorarles en la gestión administrativa de los distintos procedimientos relacionados con el estudiante (matrícula, beca, reconocimiento de créditos, expedición de títulos, prácticas de inserción laboral, movilidad, etc.), garantizar su seguimiento, su orientación curricular, académica y personal, así como fomentar su integración en la vida universitaria.

En el siguiente enlace pueden consultarse los distintos servicios que ofrece la UNIA a sus estudiantes, tales como biblioteca, servicio de residencias y actividades culturales:  
<https://www.unia.es/estudiantes/servicios-al-estudiante>.

La Universidad Internacional de Andalucía podrá determinar en función del número de consultas y sus temáticas la posibilidad de poner en marcha acciones encaminadas a dar respuesta a las cuestiones con mayor demanda. Acciones tales como cursos complementarios, charlas, elaboración de documento de preguntas frecuentes, etc.

Asimismo, el campus virtual de la UNIA permite al alumnado hacer uso de dicha plataforma para desarrollar foros, wikis y charlas haciendo uso, por ejemplo, de su cafetería virtual. Dichos mecanismos permiten el intercambio y comunicación de información, experiencias, problemáticas similares, así como creación de grupos y, por consiguiente, la integración de dicho alumnado.

Por otro lado, la Universidad Internacional de Andalucía es una institución comprometida con la defensa de la igualdad en todos los niveles y ámbitos, de ahí que cuente con la **Unidad de Igualdad**. Ésta entró en funcionamiento en el año 2010, tras ser aprobada su creación en Consejo de Gobierno en sesión de 10 de marzo de dicho año, y siguiendo las directrices del Plan Estratégico de la Universidad Internacional de Andalucía. La Unidad de Igualdad de la UNIA se constituye como una estructura para el desarrollo de las funciones relacionadas con el principio de igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres en todos los ámbitos universitarios: la docencia, el aprendizaje, la investigación, la innovación y la gestión. Su misión es elaborar y desarrollar los programas necesarios para impulsar las políticas de igualdad en esta universidad y coordinar las acciones específicas que puedan desarrollar en este ámbito los distintos órganos y servicios universitarios. Entre sus objetivos destacan:

- Informar, sensibilizar y formar a la comunidad universitaria.

- Elaborar diagnósticos sobre la situación de la igualdad de género en la UNIA.
- Proponer a los órganos que correspondan, la aprobación de Planes de Igualdad que incluyan acciones positivas para mejorar los posibles desequilibrios que se detecten en el diagnóstico.
- Realizar acciones transversales para la inserción de la perspectiva de género en los programas académicos que desarrolla la Universidad.
- Participación en la aplicación del protocolo para la prevención y tratamiento del acoso sexual, acoso por razón de sexo, orientación sexual e identidad de género de la Universidad.
- Trabajo en red con otras Unidades de Igualdad a nivel local, estatal, europeo e internacional.

#### **b. Apoyo y orientación en cuestiones académicas**

La Comisión Académica del Máster posee una serie de instrumentos fundamentales para el apoyo y orientación del alumnado, donde resalta una Jornada de acogida y presentación oficial del Máster que forma parte del Plan de Acción Tutorial descrito anteriormente y que cuenta con la participación del equipo de coordinación del Máster y diversos profesores del equipo docente del mismo. En las primeras sesiones del curso, el alumnado recibirá cumplida información sobre todos los aspectos relativos a la organización del Máster. Será presentada la mayor parte del claustro de profesores/as intervinientes (profesores/as universitarios/as y profesionales del sector), así como todos los miembros de dirección y gestión del Máster. Se informará de los espacios en que se desarrollarán las sesiones presenciales. Igualmente, se pondrá en conocimiento del alumnado las diversas herramientas y servicios de utilidad para su estudio, tales como acceso y uso de la plataforma virtual (i.e. *Moodle*), servicio de biblioteca, tarjeta universitaria, correo electrónico de cada universidad, etc. En estas primeras jornadas se precisará el calendario académico y se darán, igualmente, las primeras indicaciones relativas a la organización de las prácticas externas, trabajo de fin Máster, sistemas de evaluación aplicables, organización de optativas; y tratarán de resolverse los problemas de carácter administrativo que resten pendientes del proceso de preinscripción y matrícula. Con todo ello se pretende alcanzar una rápida integración de los nuevos estudiantes en el Máster, de forma que éste pueda empezar a impartirse y desarrollarse a pleno rendimiento y su alumnado pueda concentrarse de manera inmediata en su labor de estudio y aprendizaje.

Son objetivos de este punto la prevención del abandono y el fracaso académico, orientando y guiando al nuevo estudiante desde el inicio de los estudios, proporcionándoles conocimientos y entrenamiento necesarios en cuanto a las competencias y medios de apoyo y, en particular, sobre las competencias necesarias para ser un estudiante autónomo, el desarrollo del autoaprendizaje tutorizado, que es el elemento clave para el éxito en programas de educación a distancia y el buen uso de los medios de apoyo puestos a su disposición.

La metodología de información y asesoramiento, aparte de las reuniones con los estudiantes individualmente o en grupo, también hará uso de los siguientes instrumentos:

- Uso de correo electrónico profesor-estudiante integrado en la plataforma.
- Creación de listas de distribución.
- Uso de tableros de anuncios para proporcionar información relevante.
- Utilización del chat de la plataforma.
- Servicio de consulta a disposición del alumno.
- Material didáctico recomendado.
- Planificación y calendario propuesto para afrontar las acciones formativas.
- Informar acerca de las sesiones presenciales, objetivos, metodología y sistemas de evaluación de los talleres.
- Informar a los estudiantes de los mecanismos de coordinación interna del Máster: papel y composición de la Comisión Académica, función del Director/a, cometido de los tutores/orientadores y función de los coordinadores de cada asignatura y del coordinador de cada universidad participante.
- Informar a los estudiantes acerca de las prácticas curriculares, normativas que la regulan, así como los requisitos y período de realización de las mismas.



- Informar a los estudiantes de los requisitos para la elaboración y presentación del TFM, así como de su obligación de realizar una lectura pública del mismo.

Además, el Director/a del Máster tendrá la función de apoyar y procurar en todo momento la mejor integración y aprovechamiento académico por parte de los estudiantes, sin perjuicio de Las acciones de tutorización anteriormente descritas en el plan de acción tutorial.

Todas las universidades participantes en el Máster disponen de la correspondiente unidad o servicio encargado de dar información, asesoramiento y apoyo a todas las personas pertenecientes a la comunidad universitaria que tengan algún tipo de discapacidad o necesidad específica. En particular, en la UNIA este servicio se presta desde la sección de alumnos de cada Sede y los objetivos que pretende cumplir son los siguientes:

- Facilitar la integración educativa y social de los estudiantes con necesidades educativas especiales.
- Contribuir a crear actitudes y expectativas favorecedoras para la integración de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad.
- Facilitar, en la medida de lo posible, los recursos materiales, personales y funcionales de apoyo a la integración educativa y social.
- Fomentar una educación más integradora y plural en la que se contempla la diversidad como valor educativo, y que toma con referente el principio de igualdad de oportunidades.

#### **Sistemas de apoyo y orientación al estudiante por parte de la Universidad de Cádiz**

##### ***Procedimientos y actividades de orientación específicos para la acogida de los estudiantes de nuevo ingreso, que contribuyan a facilitar su incorporación a la Universidad y al título***

Para la acogida de los alumnos de nuevo ingreso, el título dispone de un procedimiento específico común para todos los Centros de la UCA. "P03 – Procedimiento de Acogida, Tutoría y Apoyo de la formación del estudiante". Dentro del Plan de acogida se proponen actividades de información y orientación específica para los alumnos de nuevo ingreso. Estas actividades de acogida están orientadas hacia facilitar la incorporación a la Universidad de Cádiz y ya tienen una larga tradición en la UCA. Los primeros antecedentes datan desde el curso 1999/2000. Con estas actividades se pretende que el alumno conozca el Plan de Estudio, sus características y particularidades al igual que tenga información sobre los distintos servicios de la universidad prestando un especial interés a los servicios de biblioteca, deporte y gestión administrativa de secretaría.

Al comienzo de cada curso académico, se realiza la Jornada de Bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso, junto con las sesiones informativas sobre los distintos servicios del Centro

##### ***Apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados***

El título tiene previstos mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados dentro del proceso "P03 – Procedimiento de Acogida, Tutoría y Apoyo de la formación del estudiante" y "P07 – Procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral y satisfacción con la formación recibida" recogidos en el Sistema de Garantía Interna de Calidad de los Títulos de la Universidad. Algunas de estas propuestas y sus antecedentes se explicitan a continuación.

##### ***Apoyo y orientación académica***

Para el apoyo y la orientación a los estudiantes del título una vez matriculados, con el objetivo de facilitar y mejorar su rendimiento académico se dispone de un procedimiento común para todos los Centros de la UCA. "P03 – Procedimiento de Acogida, Tutoría y Apoyo de la formación del estudiante". Mediante el mismo se pretende dar una respuesta personal a los estudiantes del título en cuanto a sus necesidades de orientación a lo largo de su periodo de estudio.

Al igual que las actividades de acogida de los alumnos de nuevo ingreso, las actividades de acción tutorial y de apoyo a la actividad académica ya tienen una larga tradición en la UCA. Los primeros antecedentes datan del curso 2000/2001 en el cual se pusieron en marcha el primer plan de acción tutorial de la UCA, que fue galardonado con un premio nacional dentro del "Plan Nacional de Evaluación y Calidad de las Universidades". Igualmente se han generalizado las actividades de apoyo a la docencia entre las que destaca la oferta de actividades académicas dentro de los llamados "curso cero" y actividades de nivelación con el objetivo de completar la formación de los alumnos con deficiencias en sus estudios de enseñanzas medias. De todas estas actividades se informa a los alumnos al comienzo del curso en reuniones especialmente programadas para ello.

La Escuela Superior de Ingeniería de Algeciras desarrolla este proceso de acogida y apoyo a través del Plan de Acción Tutorial (PAT) para los alumnos de nuevo ingreso desde el curso 2007/2008.

Estas actividades tienen como objetivos generales, entre otros, los siguientes:

- Apoyar y orientar al alumno en su proceso de formación integral.
- Favorecer la integración del alumno de nuevo ingreso en el Centro y en la Universidad.
- Evitar el sentimiento de aislamiento del alumno de primer curso.
- Identificar las dificultades que se presentan en los estudios y analizar las posibles soluciones.
- Fomentar y canalizar hacia el uso de las tutorías académicas.
- Asesorar al estudiante para la toma de decisiones con respecto a las opciones de formación académica que brinda la Universidad de cara a la elección de su itinerario curricular.
- Incitar al alumno a la participación en la institución.
- Desarrollar la capacidad de reflexión, diálogo, autonomía y la crítica en el ámbito académico.
- Detectar problemáticas en la organización e impartición de las asignaturas.

#### ***Apoyo a la inserción laboral***

Igualmente, el título dispone en colaboración con la Centro de Promoción de Empleo y Prácticas de la UCA de un “Programa de Orientación Laboral” y de un conjunto de “Actividades de orientación al primer empleo”. Estos dos programas se gestionan mediante un procedimiento común para todos los Centros de la UCA. “P07 – Procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral y satisfacción con la formación recibida”. El “Programa de orientación laboral” consiste en un conjunto de actuaciones con el objetivo de facilitar a los alumnos la asimilación de sus objetivos profesionales. Las “Actividades de orientación al primer empleo” es un proyecto anual regulado destinado a orientar al alumno de los últimos cursos para el acceso al primer empleo.

#### ***Apoyo psicopedagógico***

La Universidad dispone en el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, de un Servicio de Atención Psicopedagógica (SAP), que tiene como objetivo atender las necesidades personales y académicas del alumnado asesorándoles en cuestiones que puedan mejorar la calidad de su estancia y el aprendizaje. El SAP dispone de tres Unidades de Intervención:

- Unidad de Asesoramiento Psicológico.
- Unidad de Asesoramiento Pedagógico.
- Unidad de Apoyo a Nuevos Estudiantes.

Mediante talleres educativos, materiales divulgativos y atención individualizada se desarrollan diversas acciones como técnicas para mejorar el rendimiento académico y adquisición de habilidades de aprendizaje, control de la ansiedad ante los exámenes, superar el miedo a hablar en público, entrenamiento en relajación, habilidades sociales, estrategias para afrontar problemas, prevención de drogas, prevención de violencia, toma de decisiones así como lo referente a otros aspectos personales y/o académicos, además de atender a las personas con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad.

Las líneas de intervención del Servicio de Atención Psicopedagógica se detallan en la web del servicio <https://sap.uca.es/resumen-carta-de-servicios/>.

Las personas con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad serán atendidas por la Oficina de Atención a la Discapacidad, adscrita al Secretariado de Políticas de Inclusión (<https://inclusion.uca.es>).

#### ***Programas específicos***

Entre los Programas específicos de la Universidad, cabe destacar los desarrollados por la Delegación del Rector para las Políticas de Igualdad e Inclusión, como son:

- Actuaciones para la atención a la Discapacidad, cuyas finalidades son garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad y tratar de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general.
- Actuaciones para la atención a la Diversidad de Género, cuyos objetivos son tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella.

- Actuaciones para la atención a la Diversidad Social y Cultural, cuyos objetivos son tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella.

Vicerrectorado de Internacionalización: anualmente se programan sesiones de información sobre los Programas de Movilidad internacional.

- Centro Superior de Lenguas Modernas, que entre sus actividades incluye la de cursos a distintos niveles y orienta sobre los cursos más adecuados de manera personalizada.

Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo.

- Área de Atención al Alumnado, con líneas dirigidas al asesoramiento y apoyo en búsqueda de alojamiento, apoyo y ayudas al asociacionismo estudiantil y ayudas específicas al estudiante en circunstancias especiales.

Vicerrectorado de Cultura: Servicio de Actividades Culturales, con diversas actividades dirigidas a los estudiantes.

- Área de Deportes, con diversos tipos de ayudas (v.g., para deportistas de alto nivel, para colaboradores en escuelas del área de deporte, para colabores de equipos como entrenadores, seleccionadores y delegados, para actividades deportivas y deportes de competición).

Delegación del Rector para las Políticas de Responsabilidad Social y Corporativa, con actividades como: Formación Solidaria y Acción Humanitaria; Intervención social; Formación Solidaria o Voluntariado Social.

#### **Sistemas de apoyo y orientación al estudiante por parte de la Universidad de Sevilla**

Con respecto a la orientación de los estudiantes que realizará la **Universidad de Sevilla**, con independencia de los programas de tutela que como centro se inicia, existe un sistema general de tutela de estudiantes para garantizar el seguimiento de los mismos, su orientación curricular, académica y personal, así como fomentar su integración en la vida universitaria. Igualmente, estos programas se ocupan progresivamente de la orientación profesional a medida que los estudiantes se aproximen a la finalización de sus estudios. A continuación, se resumen las principales actividades:

##### **A. Procedimiento de acogida a los nuevos estudiantes**

El procedimiento de acogida y orientación de los nuevos estudiantes consiste en una Jornada de Inauguración y presentación de los Estudios.

##### **B. Seguimiento y orientación de los alumnos**

El seguimiento y orientación especial de alumnos se realiza a través del Plan de Acción Tutorial de la Universidad de Sevilla

1. El Plan de acción tutorial incluido en el Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla (<https://planpropio.us.es/>).
2. El Secretariado de Prácticas en Empresas y Empleo (<http://servicio.us.es/spee/>).
3. El Servicio de Orientación Profesional (<http://servicio.us.es/spee/empleo-servicio-orientacion>).
4. Asesoría Pedagógica del Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria (<http://sacu.us.es/>).
5. Sistemas de información generados por la Asesoría Psicológica (Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria). Esta Asesoría, además de atención individualizada para todos los miembros de la Universidad, desarrolla las siguientes actividades:

###### **● Rendimiento Académico**

Actividad formativa dirigida a proporcionar a los alumnos las herramientas necesarias para el correcto afrontamiento de contenidos que, por su propia naturaleza compleja, requiere distintas estrategias de abordaje. Esta acción formativa se lleva a cabo en dos momentos distintos del curso escolar: en primera instancia se organiza para los alumnos de nuevo ingreso de los 25 centros propios de la Universidad durante el mes de septiembre, antes del comienzo del curso. En este momento el denominado "Curso para la mejora del Rendimiento Académico en la Universidad", se erige como actividad de libre configuración y reconoce, por tanto, a sus participantes créditos de formación, con la peculiaridad de que los docentes de dicho curso se forman realizando el curso específico de libre de configuración con una carga de 60 horas titulado "Las técnicas de trabajo intelectual en la universidad. El desarrollo de un programa de intervención para la mejora del rendimiento académico de alumnos de nuevo ingreso". En segunda instancia, y con el objetivo de abarcar al mayor número posible de beneficiarios

–especialmente los que se incorporan más tarde y no asistieron entonces–, a lo largo del curso se organizan seminarios en los centros donde se haya conformado demanda suficiente.

- **Asesoramiento Vocacional**

Dirigido a preuniversitarios, universitarios y egresados, se ofrece a los usuarios información sistematizada, actualizada y exhaustiva acerca de las posibilidades de educación superior en titulaciones pertenecientes a universidades públicas y privadas, así como las referidas a los Grados Medio y Superior de Formación Profesional, Másteres oficiales, estudios de postgrado y Títulos Propios de las universidades; todo ello tanto en el ámbito de nuestro territorio nacional como en el extranjero, conjugando variables prácticas tales como las compatibilidades u opciones preferentes en función de la opción elegida en Bachillerato, además de lo referido a becas, cursos, seminarios, premios y prácticas. Dicha información se concreta aportando datos acerca de las asignaturas que componen cada ciclo, grado de dificultad de las mismas y salidas profesionales potenciales. Nos basamos para ello en su *software* específico que incluye valoraciones de estudiantes, profesores y profesionales relacionados con cada titulación.

Además, el alumnado recibe información continua mediante las siguientes vías:

- Página web de la Universidad de Sevilla.
- Página web propia del Máster.
- Plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla.

#### 4.4. SISTEMAS DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas superiores oficiales no universitarias	
Nº de créditos mínimo: 0	Nº de créditos máximo: 0

Reconocimiento de créditos cursados en títulos propios	
Nº de créditos mínimo: 0	Nº de créditos máximo: 9

Reconocimiento de créditos cursados por acreditación de experiencia laboral o profesional	
Nº de créditos mínimo: 0	Nº de créditos máximo: 0

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (modificado por Real Decreto 861/2010, de 2 de julio), indica en su artículo 6 que, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo.

**Reconocimiento.** El reconocimiento de créditos supone la aceptación por parte de una universidad de los créditos, a efectos de la obtención de un título oficial, obtenidos en: (a) enseñanzas universitarias oficiales, en la misma u otra universidad, o en otros estudios oficiales pertenecientes al marco de la educación superior; (b) enseñanzas universitarias oficiales en virtud de programas oficiales de movilidad, nacionales o internacionales; (c) enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a otros títulos; (d) acreditación de experiencia laboral o profesional.

**Transferencia.** La transferencia de créditos consiste en incluir, en los documentos académicos oficiales del o la estudiante relativos a las enseñanzas en curso, la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y que no puedan ser reconocidos en la titulación a la que accede.

Para el reconocimiento de créditos deberá tenerse presente la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias previamente superadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas del Máster.

Considerando lo indicado, en este título podrán ser objeto de reconocimiento, además de créditos de titulaciones oficiales, un máximo de 9 créditos cursados en títulos propios de postgrado.

Debe reseñarse que la modalidad de formación en alternancia de este Máster conlleva de forma intrínseca la formación de profesionales dentro de una empresa/entidad, por lo que no se considera razonable el reconocimiento de créditos procedentes de experiencia laboral o profesional previa del estudiante.

En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo de Fin de Máster.

El procedimiento y plazos para solicitar el reconocimiento/y o transferencia de créditos será el establecido con carácter general por cada Universidad, aunque consensuado entre las mismas.

La resolución de las solicitudes de reconocimiento y/o transferencia de créditos reflejará el acuerdo de reconocimiento y transferencia de los créditos objeto de solicitud por parte del alumno. En ella deberán constar los créditos reconocidos y transferidos y, en su caso, las asignaturas o materias que deberán ser cursadas y las que no por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos, que emitirá la Comisión Académica del Programa.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título (SET).

Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán informadas por la Comisión Académica del Máster y por la Comisión delegada del Consejo de Gobierno con competencias en Másteres Universitarios de la universidad en la que el alumno haya realizado su matrícula.

Cada una de las universidades que realizan la propuesta del presente título ha elaborado y publicado su propia normativa de reconocimiento y transferencia de créditos atendiendo a esta encomienda para sus títulos oficiales y de acuerdo con los mismos principios legales vigentes. Según el convenio firmado para la impartición del título, las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos serán atendidas conforme a la normativa de cada universidad (consensuada entre ellas) con objeto de evitar agravios comparativos en esta cuestión entre estudiantes dependiendo de la universidad en que formalicen su matrícula.

**La Universidad Internacional de Andalucía** establece su mecanismo de reconocimiento y transferencia de créditos en el Título VIII “Del reconocimiento y transferencia de créditos” (artículos 52 a 59) de su Reglamento de Régimen Académico, aprobado por Consejo de Gobierno de 19 de diciembre de 2018 y modificado por Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2019: [https://unia.es/images/normativa/acuerdos-resoluciones-normativa/Reglamentos/REGLAMENTO\\_DE\\_REGIMEN\\_ACADEMICO-consolidado.pdf](https://unia.es/images/normativa/acuerdos-resoluciones-normativa/Reglamentos/REGLAMENTO_DE_REGIMEN_ACADEMICO-consolidado.pdf).

**La Universidad de Cádiz** ha previsto hasta ahora en su normativa todo lo referente a convalidaciones, reconocimiento y adaptación de créditos, estando toda la información disponible en la página web de la Universidad: <https://secretariageneral.uca.es/normativa-disposiciones-generales-alumnos/>.

**La Universidad de Sevilla** recoge las Normas Básicas sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos de aplicación a los estudios universitarios oficiales de Grado y Máster mediante Acuerdo 5.1/C.G. 30-09-2008, modificado posteriormente a fin de adaptarse al Real Decreto 861/2010, de 2 de julio. Las normas reguladoras pueden consultarse en el enlace: <https://servicio.us.es/academica/reconocimiento-de-creditos>.

#### 4.5. COMPLEMENTOS FORMATIVOS

No se han establecido en este título.

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

TIPOLOGÍA DE MATERIAS	CRÉDITOS ECTS
OBLIGATORIAS	30
OPTATIVAS	20
TRABAJO FIN DE MÁSTER	10
TOTAL	60

### 5.1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

#### a. EXPLICACIÓN GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Debemos hacer hincapié en que este Máster se desarrolla en el contexto de un proyecto de **formación en alternancia** a la espera de una regulación para la obtención de reconocimientos duales en el sistema andaluz. Pretende ser un programa académico innovador y flexible que se anticipe en dos velocidades a las necesidades formativas de los egresados universitarios, integrando el proceso formativo del ámbito académico con el ámbito profesional de las entidades que participan con la correspondiente complementariedad y sinergias entre los dos ámbitos.

Se propone crear un programa de postgrado que incluya **tres módulos obligatorios comunes** cuyos contenidos se han diseñado para ser impartidos de forma semipresencial, así como tres itinerarios de formación en alternancia.

Los módulos comunes (**30 ECTS**) son: **MÓDULO 1: LOGÍSTICA CUANTITATIVA; MÓDULO 2: GESTIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL; y MÓDULO 3: INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA**. Se llevarán a cabo en el **primer cuatrimestre** e incluyen asignaturas que desarrollarán contenidos sobre: sistemas y estructuras logísticas del transporte; técnicas de simulación y modelado; inteligencia artificial aplicada a la logística; métodos de optimización de la cadena logística; logística portuaria; intermodalidad; infraestructuras logísticas; planificación logística, y almacenaje.

En estos módulos el estudiante adquiriría la formación necesaria que garantice el posterior desarrollo de la formación en la empresa/entidad.

Otros **20 ECTS** serían diferentes para cada **itinerario-módulo**, organizándose en dos materias con contenidos específicos: uno para la INNOVACIÓN, y el otro para el desarrollo estratégico (PLANIFICACIÓN) de la actividad logística de diferentes ámbitos en Andalucía.

Los itinerarios son: **SISTEMAS DE ALMACENAJE, LOGÍSTICA DE TERMINALES FERROPORTUARIAS e INTERMODALIDAD**; por lo que el total de módulos optativos ofertados es de 3. Cada estudiante, en función de su preferencia por una de estas áreas de actividad, escogerá un itinerario y sus correspondientes 2 materias, que se enmarcarán en un modelo de **formación en alternancia**. De esta manera, los créditos estarían incardinados en materias específicas en las que la mayor parte de las competencias se adquirirán en la empresa/entidad, siendo la evaluación de las mismas realizada de forma conjunta entre responsables académicos y de la empresa. Estos itinerarios se desarrollarán en el **segundo cuatrimestre**.

Los 60 ECTS se completarán con **10 ECTS** correspondientes al **Trabajo Fin de Máster (TFM)**. Los TFM se diseñarán integrados en la estrategia de la entidad en la que desarrollen las materias de formación en alternancia, partiendo de una problemática industrial real.

### Diseño metodológico de los módulos obligatorios comunes

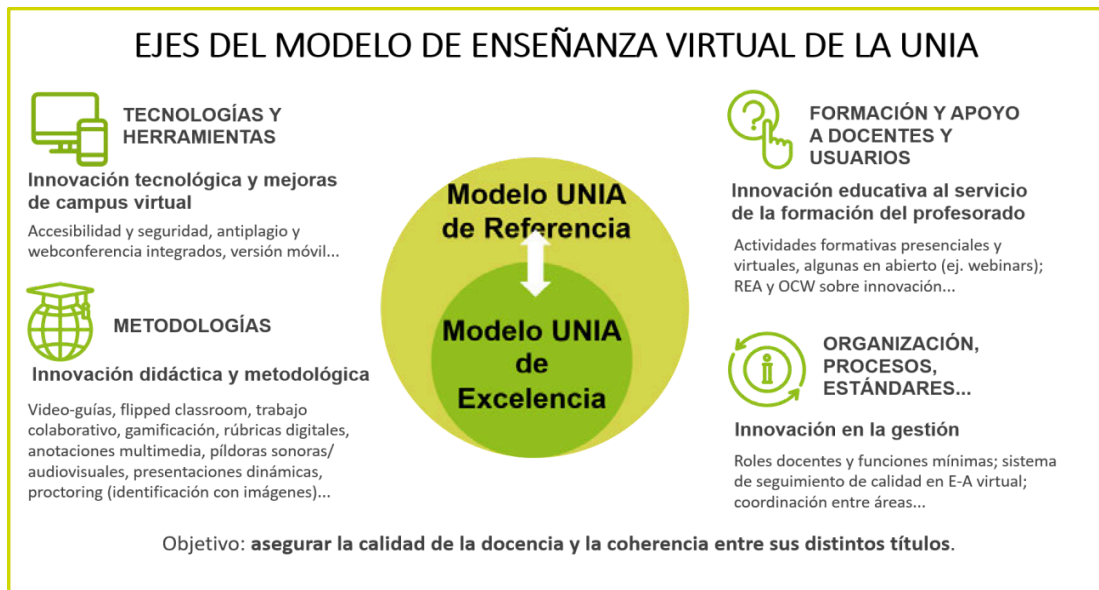


Figura 5.1. Modelo estratégico de innovación docente y digitalización de la UNIA.

El diseño metodológico de las asignaturas de estos módulos se sitúa dentro del modelo estratégico de la UNIA para la digitalización de las metodologías docentes, basado en cuatro ejes o pilares necesarios para lograr el éxito del presente Máster como de cualquier otro programa en la institución (ver figura 5.1), como son:

- En primer lugar, las innovaciones tecnológicas que se han incorporado al campus virtual de la UNIA, con estudios de estrés de los sistemas y de usabilidad para el acceso de cualquier usuario no importa desde dónde ni desde qué terminal (móvil, *tablet* u ordenador). Circunstancias éstas que facilitan la movilidad del aprendizaje (*m-learning*) de los estudiantes y tutores. No importa dónde se encuentren en cualquier momento, no pierden la comunicación.
- Igualmente, la incorporación de estándares técnicos recomendados por la CRUE-TIC a la que pertenece la UNIA, como la seguridad en los sistemas para la identidad y seguridad de los usuarios, al tiempo que las herramientas para preservar la honestidad de los trabajos académicos (herramientas antiplagio).
- La disponibilidad de herramientas sencillas de videoconferencias integradas en el propio Campus Virtual de la UNIA, (tales como *BlackBoard Collaborate*), que permitirán diferentes metodologías (conferencias y su grabación para futuro análisis, comunicaciones entre profesionales de la empresa, clases teóricas, tutorías personalizadas, video reportaje de experiencias de los propios estudiantes, etc.).
- La formación y el apoyo a docentes y usuarios del uso de las TICs.

### Diseño metodológico de los módulos de formación en alternancia

Mediante los módulos de formación en alternancia se pretende mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante, con un acompañamiento individualizado en la empresa/entidad y un seguimiento de tutores experimentados. Se aplicará un modelo pedagógico y didáctico innovador que permita la creación de espacios de enseñanza-aprendizaje conjuntos entre la universidad y la empresa o entidad.

Entre las ventajas del modelo de formación en alternancia cabe destacar que en él las empresas participan en el desarrollo del perfil competencial de los estudiantes que se van a formar en alternancia con el fin de cubrir sus necesidades, por lo que, las mismas tendrán un papel fundamental en la definición y seguimiento de los portafolios digitales de aprendizaje.

El modelo de formación en alternancia se desarrollará en el contexto de un proyecto que se ha diseñado teniendo en cuenta aspectos clave como:

- Los módulos de formación en alternancia se incardinarán dentro de un modelo metodológico integral que desarrollará el itinerario formativo práctico mediante pedagogías activas flexibles planificadas bajo metodologías de Aprendizaje Basado en Proyectos -ABP- y/o basada en retos:  
[https://www.unia.es/images/master/logistica/Modelo\\_Pedagogico.pdf](https://www.unia.es/images/master/logistica/Modelo_Pedagogico.pdf).



- Los módulos de formación en alternancia incluyen metodologías prácticas dirigidas a adquirir competencias profesionales, por lo que, los estudiantes deberán implicarse en las estructuras organizativas y en los procesos productivos de la empresa.
- Se han adscrito prácticas curriculares a los módulos de formación en alternancia, estructurando en **competencias bien definidas**.
- Se ha definido un **diseño metodológico de evaluación**. Otra forma de evaluar: [https://www.unia.es/images/master/logistica/Diseno\\_Evaluacion.pdf](https://www.unia.es/images/master/logistica/Diseno_Evaluacion.pdf).

ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO					
MÓDULO	MATERIA	ASIGNATURA	ECTS (Universidad responsable de su impartición)	TIPO (OB/OP)	DESCRIPTORES / TEMÁTICA / ÁREA DE CONOCIMIENTO (DEPARTAMENTO)
Módulo I: Logística cuantitativa (10 ECTS)	Sistemas logísticos: estructuras y análisis	Sistemas logísticos: estructuras y análisis	3 (US)	OB	- Estructuras logísticas - Modelos y tecnologías operativas y emergentes o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
	Inteligencia artificial aplicada a la logística	Inteligencia artificial aplicada a la logística	4 (UCA)	OB	- Inteligencia artificial y logística - Técnicas de aprendizaje automático y simulación o Ingeniería Informática o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil)
	Optimización de sistemas logísticos y redes de distribución	Optimización de sistemas logísticos y redes de distribución	3 (UCA)	OB	- Optimización en logística - Modelos de cadenas logísticas o Estadística e Investigación Operativa
Módulo II: Gestión de la cadena logística y transporte internacional (10 ECTS)	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambientales	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambientales	4 (1 UNIA + 3 UCA)	OB	- Cadena logística - Seguridad, medio ambiente y sostenibilidad o Economía General
	Intermodalidad	Intermodalidad	3 (UNIA)	OB	o Puertos del Estado
	Legislación marítima internacional e intermodal	Legislación marítima internacional e intermodal	3 (1,5 UNIA + 1,5 UCA)	OB	- Legislación marítima laboral - INCOTERMS o Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Módulo III: Infraestructuras y planificación de la actividad logística (10 ECTS)	Infraestructuras logísticas	Infraestructuras logísticas	3 (UNIA)	OB	- Infraestructuras del Transporte o Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes
	Planificación de la actividad logística	Planificación de la actividad logística	4 (US)	OB	- Internacionalización de la actividad productiva: las cadenas de valor globales - Logística y Estrategia - Estrategias y técnicas



## 5. Planificación de las enseñanzas

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de operaciones, aprovisionamiento, compras y control</li> <li>o Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)</li> </ul>
	Almacenaje	Almacenaje	3 (US)	OB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestructuras y sistemas de manutención</li> <li>- Operaciones y coordinación</li> <li>o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)</li> <li>o Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)</li> </ul>
<b>MÓDULO</b>	<b>MATERIA</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>ECTS (Universidad responsable de su impartición)</b>	<b>TIPO (OB/OP)</b>	<b>DESCRIPTORES / TEMÁTICA / ÁREA DE CONOCIMIENTO (DEPARTAMENTO)</b>
Módulo IV (ITINERARIO 1): Sistemas de Almacenaje (20 ECTS)	Innovación en sistemas de almacenaje (10 ECTS)	Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje	5 (UNIA)	OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto</li> <li>o Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)</li> </ul>
		Formación práctica en innovación en sistemas de almacenaje	5	OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prácticas</li> <li>o Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)</li> </ul>
	Planificación en sistemas de almacenaje (10 ECTS)	Estrategias de planificación en sistemas de almacenaje	5 (UNIA)	OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto</li> <li>o Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)</li> </ul>
		Formación práctica en planificación en sistemas de almacenaje	5	OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prácticas</li> <li>o Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)</li> </ul>
Módulo V (ITINERARIO 2): Logística de Terminales Ferroportuarias (20 ECTS)	Innovación en el sector portuario (10 ECTS)	Proyecto integral de innovación en el sector portuario	5 (1 UCA + 4 UNIA)	OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto</li> <li>o Economía General</li> <li>o Economía Aplicada</li> </ul>
		Formación práctica en innovación en el sector portuario	5	OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prácticas</li> <li>o Economía General</li> <li>o Economía Aplicada</li> </ul>
	Planificación en el sector portuario (10 ECTS)	Estrategias de planificación en el sector portuario	5 (1 UCA + 4 UNIA)	OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto</li> <li>o Economía General</li> <li>o Economía Aplicada</li> </ul>
		Formación práctica en planificación en el sector portuario	5	OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prácticas</li> <li>o Economía General</li> <li>o Economía Aplicada</li> </ul>
Módulo VI (ITINERARIO 3): Intermodalidad (20 ECTS)	Innovación en intermodalidad (10 ECTS)	Proyecto integral de innovación en intermodalidad	5 (1 US + 4 UNIA)	OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto</li> <li>o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)</li> </ul>

## 5. Planificación de las enseñanzas

		Formación práctica en innovación en intermodalidad	5	OP	- Prácticas o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
	Planificación en intermodalidad (10 ECTS)	Estrategias de planificación en intermodalidad	5 (1 US + 4 UNIA)	OP	- Proyecto o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
		Formación práctica en planificación en intermodalidad	5	OP	- Prácticas o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
<b>MÓDULO</b>	<b>MATERIA</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>ECTS</b>	<b>TIPO (OB/OP)</b>	<b>DESCRIPTORES / TEMÁTICA / ÁREA DE CONOCIMIENTO (DEPARTAMENTO)</b>
Módulo VII: TRABAJO FIN DE MÁSTER (10 ECTS)	Trabajo Fin de Máster (TFM)	Trabajo Fin de Máster (TFM)	10	OB	- La finalidad del módulo es iniciar y preparar a los estudiantes en las labores de investigación y en la exposición de resultados ante un público especializado. - Los TFM se diseñarán integrados en la estrategia de la empresa/entidad en la que el estudiante desarrolle los módulos de formación en alternancia, partiendo de una problemática real. - En la tutorización de los TFM participarán todas las áreas de conocimiento implicadas de las universidades que imparten el título, con el apoyo de los tutores profesionales.

El reparto de la carga docente entre las universidades participantes en el título, sin considerar la docencia en colaboración con las entidades/empresas ni el Trabajo Fin de Máster (TFM), será el siguiente:

- Universidad Internacional de Andalucía (UNIA): 34,5 ECTS.
  - Asignaturas obligatorias: 8,5 ECTS
  - Asignaturas del Itinerario “Sistemas de almacenaje”: 10 ECTS
  - Asignaturas del Itinerario “Logística de terminales ferropuarias”: 8 ECTS
  - Asignaturas del Itinerario “Intermodalidad”: 8 ECTS
- Universidad de Cádiz (UCA): 13,5 ECTS.
  - Asignaturas obligatorias: 11,5 ECTS
  - Asignaturas del Itinerario “Logística de terminales ferropuarias”: 2 ECTS
- Universidad de Sevilla (US): 12 ECTS.
  - Asignaturas obligatorias: 10 ECTS
  - Asignaturas del Itinerario “Intermodalidad”: 2 ECTS

Cada universidad se encargará de la tutela de las asignaturas con contenidos de Prácticas incluidas en los módulos-itinerarios optativos y los TFM correspondientes al número de sus estudiantes matriculados. Estos







El TFM, con una carga de 10 ECTS, se desarrollará a lo largo de todo el segundo cuatrimestre durante la estancia del estudiante en la empresa/entidad donde lleve a cabo su formación dual, constituyendo el punto o meta final de esta formación.

MÓDULO DE TRABAJO DE FIN DE MÁSTER (Módulo VII)	CUATRIMESTRE
Trabajo Fin de Máster	2º

### c. COORDINACIÓN DOCENTE DEL MÁSTER

Para conseguir los objetivos docentes marcados en esta memoria y garantizar que los estudiantes adquieran las competencias previstas en el título, es necesaria una correcta coordinación a distintos niveles.

Así, por un lado, debemos tener en cuenta que se trata de un Máster conjunto interuniversitario, por lo que tener diseñados unos mecanismos de coordinación tanto vertical como horizontal resulta esencial.

Por otro, hay que tener presente que este título se va a desarrollar siguiendo un modelo de formación en alternancia, de tal modo que el 50% del mismo se desarrollará en el seno de empresas relevantes del sector objeto de estudio. Por esta razón se han diseñado también órganos académico-profesionales buscando la perfecta integración y coordinación entre los dos espacios de aprendizaje: universidad y empresa. Se busca de este modo **corresponsabilidad** en la formación.

Teniendo en cuenta todo ello, para asegurar la debida coordinación, se prevén mecanismos de coordinación a diferentes niveles, los cuales se detallan a continuación, indicando también la interrelación entre ellos:

1. Dirección del Máster. La Universidad Internacional de Andalucía designará un Director Académico que deberá ser profesor con docencia en el Máster. Será el máximo responsable académico del programa, presidirá la Comisión Académica y, en general, velará por el desarrollo de la programación de acuerdo con la memoria verificada.
2. Coordinador de la Universidad. Cada universidad designará a un profesor que representará a su Universidad en la Comisión Académica y que actuará como coordinador de los profesores procedentes de la misma y como mediador en los asuntos relacionadas con la aplicación de las normativas correspondientes a su Universidad, atendiendo particularmente a los estudiantes matriculados en ella. Por carecer de una plantilla propia de profesores, la representación de la UNIA, a estos efectos, será ejercida por la dirección del Máster.
3. Comisión Académica del Máster. Estará integrada por el Director Académico, que la presidirá, los Coordinadores de las universidades participantes y, al menos, dos profesores con docencia en el Máster. En base a esto último, la Comisión contará con al menos un tutor profesional de cada uno de los itinerarios de formación en alternancia del título. Es el órgano encargado de la coordinación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, debiendo reunirse al menos una vez por semestre y siempre que el desarrollo de su labor así lo exija. Tiene entre sus funciones:
  - Elaborar la propuesta del plan de organización docente del título, incluyendo el plan de asignación del profesorado, y supervisar el desarrollo general de los estudios; para ello, coordinará el trabajo entre los distintos coordinadores de asignaturas.
  - Supervisar el desarrollo de los procesos básicos de la enseñanza, ya sea presencial o a distancia de manera síncrona o asíncrona, con teledocencia y el uso del *Moodle* del Campus Virtual de la UNIA, recabando los preceptivos informes al Área de Innovación Docente y Digital de la UNIA, para conocer el ritmo de entradas y participación en el Campus Virtual de profesores y alumnado.
  - Velar por la adecuación del calendario académico y la correcta realización de los procesos de evaluación.
  - Realizar el seguimiento de la labor del profesorado, así como de los procesos de evaluación y sus reclamaciones y, en general, de todas aquellas cuestiones de índole académico que le sean asignadas.
  - Informar a la Comisión de Postgrado sobre posibles solicitudes de alumnos referentes a los procesos de representación y participación estudiantil que correspondan, así como de reconocimiento y transferencia de créditos.



- Proponer el nombramiento de los tutores de los Trabajos Fin de Máster y la composición de las comisiones de evaluación de los mismos.
- Llevar a cabo el proceso de selección para el acceso a la titulación del alumnado y de la consecución de los criterios de calidad establecidos para el programa.

4. Coordinadores de módulo. Cada módulo dispondrá de un coordinador que supervisará el desarrollo de los temarios conforme a los descriptores previstos de cada asignatura, actuando como coordinador de los distintos profesores que intervendrán en la misma para evitar superposiciones o carencias de contenido. Se comunicará con los profesores de las asignaturas que coordina, al menos, en dos momentos: al inicio de la docencia de la asignatura y al finalizar la misma. El coordinador de módulo mediará en la resolución de posibles conflictos entre los estudiantes y el profesorado, y proporcionará información puntual sobre los mecanismos de evaluación de las asignaturas.

En el caso de los módulos de formación en alternancia, la labor de coordinación de sus responsables con los coordinadores académicos de dicha formación y los tutores profesionales de las empresas implicadas en el proceso será fundamental.

5. Tutores orientadores. Una vez efectuada la admisión y preinscripción de los estudiantes, la Comisión Académica les asignará un Tutor para que asuma funciones básicas de asesoramiento, orientación e información personalizada acerca de la estructura académica del Máster y los contenidos de la oferta formativa.

6. Tutores académicos de la formación en alternancia en las empresas. La relevancia, tanto cuantitativa como cualitativa, de la formación prevista de este Máster en el seno de las empresas hace que esta figura sea resulte imprescindible. Dentro de cada itinerario formativo en alternancia habrá un coordinador académico, que se ocupará de:

- Velar por el normal desarrollo del proyecto formativo.
- Hacer un seguimiento efectivo del proyecto formativo en la entidad, coordinándose para ello con el tutor o tutora profesional de la entidad.
- Llevar a cabo el proceso evaluador del proyecto formativo en la entidad, una vez recibido el informe final del tutor o de la tutora profesional de la entidad.
- Codirigir, en su caso, el trabajo fin de máster.
- Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca como consecuencia de su actividad como tutor o tutora, en especial con los datos confidenciales de la Empresa.
- Informar a la Comisión Mixta Universidad-Empresa de las posibles incidencias surgidas en el desarrollo del proyecto formativo.
- Supervisar, y en su caso solicitar, la adecuada disposición de los recursos de apoyo necesarios para asegurar que los estudiantes con discapacidad realicen sus prácticas en condiciones de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.

7. Tutores profesionales. Esta figura cobra especial relevancia en titulaciones de carácter formativo en alternancia, puesto que será la persona encargada de tutorizar a los estudiantes durante su periodo de desarrollo de los módulos de formación en alternancia en las empresas y entidades. Dentro de cada itinerario, deben estar perfectamente coordinados con el tutor académico de la formación en las empresas y el coordinador del módulo. Antes del inicio de su labor recibirá formación específica para ello.

El perfil que se propone para las personas que desarrollen esta labor es el de un profesional con responsabilidades en la empresa y experiencia justificada en el ámbito de aplicación del Máster.

Sus funciones serán:

- Acoger al alumnado en la entidad y organizar la actividad a desarrollar con arreglo a lo establecido en el proyecto formativo.
- Supervisar sus actividades, orientar y controlar el desarrollo del proyecto formativo con una relación basada en el respeto mutuo y el compromiso con el aprendizaje.
- Informar al alumnado de la organización y funcionamiento de la entidad y de la normativa de interés, especialmente la relativa a la seguridad y salud laborales.
- Coordinar con el tutor (o tutora) académico de la Universidad el desarrollo de las actividades establecidas en el correspondiente convenio de colaboración entre la Universidad y la entidad, sugiriendo a la Comisión Mixta Universidad-Empresa aquellas modificaciones del proyecto formativo que puedan ser necesarias para su normal desarrollo, así como la comunicación y

resolución de posibles incidencias que pudieran surgir en el desarrollo y el control de los permisos para la realización de pruebas de evaluación.

- Emitir el informe final sobre el desarrollo del proyecto formativo del estudiante o de la estudiante para su evaluación.
- Proporcionar al alumnado los medios materiales indispensables para el desarrollo del proyecto formativo.
- Facilitar y estimular la aportación de propuestas de innovación, mejora y emprendimiento por parte del alumnado.
- Facilitar al tutor o a la tutora académico/a de la UNIA el acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.
- Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca del alumno/a como consecuencia de su actividad como tutor/a de la entidad.
- Prestar ayuda y asistencia al alumnado durante su estancia en la entidad para la resolución de aquellas cuestiones de carácter profesional que pueda necesitar en el desempeño de las actividades que realiza en la misma.

8. Comisión Mixta Universidad-Empresa. Se constituirá, en cada caso, una Comisión Mixta con representantes de la Universidad y de la Entidad, de composición paritaria. Por el lado de la Universidad formarán parte, al menos, la persona titular del Vicerrectorado responsable en materia de postgrado o persona en quien delegue, así como el director académico del título. Por el lado de la empresa/entidad estarán, al menos, el máximo responsable del programa formativo en alternancia por parte de la empresa o entidad y el tutor o tutores profesionales encargados de su desarrollo. Esta comisión celebrará un mínimo de dos sesiones anuales.

Esta Comisión desarrollará, al menos, las siguientes funciones:

- Colaborar en el diseño del título o itinerario formativo en alternancia, estableciendo el proyecto formativo específico, así como los posibles temas a desarrollar en los TFM.
- Establecer los mecanismos de coordinación, integración y supervisión de las actividades desarrolladas en la entidad y las impartidas en el aula.
- Analizar indicadores, incidencias y evidencias detectados en el desarrollo del programa de formación en alternancia.
- Garantizar el seguimiento del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante itinerarios formativos en alternancia.
- Ejercer funciones de control y seguimiento del convenio y resolver de buena fe las incidencias de interpretación y ejecución que pudieran plantearse en el desarrollo de las actividades.

La consideración conjunta de la composición de esta Comisión y la de la Comisión Académica del Máster, anteriormente descrita, permite apreciar la estrecha relación existente entre ambas, poniéndose de manifiesto la perfecta sincronía e integración, desde el punto de vista organizativo, entre los ámbitos académico y profesional participantes en las actividades formativas de este título.

9. Tutores de Trabajo Final de Máster. La Comisión Académica del programa establecerá las directrices para las asignaciones a los estudiantes de tutor y tema del trabajo final de Máster (TFM). El tutor deberá ser un profesor doctor con docencia en el programa académico. Su función consistirá en orientar al estudiante durante la realización del trabajo final, supervisarle y velar por el cumplimiento de los objetivos fijados. Para el desarrollo de su tarea, el tutor deberá facilitar los medios y horarios precisos de tutorías.

Dado que el TFM es una parte integrante del proceso de formación en alternancia del estudiante, los tutores profesionales jugarán un papel decisivo orientando a su alumnado en la realización del TFM.

10. Comisión de Garantía de Calidad. El Título contará con una Comisión de Garantía de Calidad como órgano de participación y seguimiento del Sistema de Garantía de Calidad. Además, actuará como vehículo de comunicación de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros de este sistema. Será nombrada por el Rector de la Universidad Internacional de Andalucía, a propuesta de la Comisión Académica del Programa, previo informe favorable de la Comisión de Postgrado. Su composición y funcionamiento se regirá por lo establecido en el Sistema de Garantía de Calidad de los Estudios de Posgrado de la Universidad Internacional de Andalucía.

**d. PROCEDIMIENTOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA MOVILIDAD DE ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA**



Dada la singularidad de este título, caracterizado por desarrollar la mitad de su periodo formativo en el seno de una entidad/empresa colaboradora, inicialmente no se prevé la movilidad del alumnado. Una vez consolidada la titulación, sí se pretende fomentar su movilidad internacional con titulaciones similares de universidades de prestigio cuya metodología esté basada igualmente en la formación en alternancia, así como suscribir acuerdos con entidades/empresas no nacionales para ofertar estancias breves o de media duración destinadas a la formación internacional de los egresados.

Aun no estando conformada una organización específicamente propia para la movilidad de estudiantes en este Máster, llegado el momento los estudiantes podrán solicitar diferentes becas de movilidad disponibles, las cuales se refieren a continuación de forma general.

La Universidad Internacional de Andalucía, la Universidad de Cádiz y la Universidad de Sevilla mantienen una propuesta decidida por reforzar las conexiones y los programas de movilidad y cooperación con otros sistemas universitarios, en especial en el entorno europeo y latinoamericano. Entre los objetivos de los programas de movilidad está el que los estudiantes que se acojan a ellos puedan beneficiarse de la experiencia social y cultural, y mejorar su currículum de cara a la incorporación laboral. Un currículum globalizado es la mejor herramienta para tener éxito en un mundo globalizado. Además, la participación de los estudiantes en estos programas fortalece la capacidad de comunicación, cooperación, adaptación, comprensión de otras culturas y el aprendizaje de idiomas.

La Universidad Internacional de Andalucía tiene centralizada la gestión de los programas de intercambio y movilidad en el **Área de Cooperación** (<https://www.unia.es/cultura-cooperacion/cooperacion>). Esta área tiene como misión dar respuesta a las necesidades de estudiantes, profesores y PAS en el ámbito de la movilidad nacional e internacional con objeto de coordinar la acción de todos los agentes que participan en los programas de movilidad de la UNIA.

El hecho de que la movilidad se gestione desde un área con este nombre se entiende perfectamente si se tiene en cuenta que la Universidad Internacional de Andalucía se define como una universidad de cooperación internacional, especialmente con países hispanoamericanos, donde las acciones de movilidad se hallan íntimamente ligadas con el fomento de la presencia de estudiantes de Latinoamérica. En este sentido, se desarrolla una ambiciosa política de becas y ayudas que facilita la movilidad de estudiantes: <https://www.unia.es/estudiantes/becas-y-ayudas>.

Dado el carácter transversal de esta política de becas y teniendo en cuenta que es una Universidad con una explícita tendencia a la internacionalización, se ponen en marcha una amplia gama de acciones para fomentar la vocación internacional entre sus alumnos/as: <https://www.unia.es/presentacion-vic-internacionalizacion>.

El alumnado se puede beneficiar de una serie de ayudas económicas, provenientes de:

- La Unión Europea (<https://www.unia.es/presentacion-vic-internacionalizacion/erasmus/convocatorias-estudiantes>)
- Ministerio de Educación (<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadanomecd/catalogo/educacion/estudiantes/becas-ayudas/para-estudiar/universidad/master.html>)
- Ayudas de matrícula, alojamiento y manutención que ofrece la Universidad Internacional de Andalucía y a las que pueden optar tanto nacionales como extranjeros (<https://www.unia.es/becas-y-ayudas/masteres-universitarios>)

A modo de resumen, los principales **programas de movilidad internacional** con los que se cuenta son:

1. **Programa Erasmus +.** El programa Erasmus tiene como objetivo atender a las necesidades de enseñanza y aprendizaje de todos los participantes en educación superior, así como a las instituciones que imparten este tipo de formación. Al igual que en la movilidad nacional, el/la estudiante que participa en un programa de movilidad internacional tiene plena garantías de reconocimiento académico siguiendo la normativa de su propia universidad al respecto. En este momento, se está desarrollando la acción KA103 (movilidad entre países del programa). Básicamente, esta opción consiste en la realización de un período de estudios en una institución de educación superior de otro país europeo. Al final del mismo, la institución de origen del/la estudiante reconocerá académicamente los estudios realizados. Durante este periodo, el/la estudiante estará exento de pagar tasas académicas en la institución de acogida. Las Universidades participantes tienen suscritos convenios con numerosas universidades extranjeras. El listado más actualizado está disponible en el siguiente enlace: <https://www.unia.es/presentacion-vic-internacionalizacion/erasmus/acuerdos-bilaterales>.
2. **Programas y becas con Iberoamérica.** Teniendo en cuenta que la UNIA se define como una universidad de cooperación internacional, especialmente con países iberoamericanos, existen programas y becas

específicas para la movilidad entre estos países y universidades andaluzas. He aquí algunos de los más interesantes:

- **Becas de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP).**

Forman parte de la actuación programática de fomento de los estudios de postgrado y doctorado, incluida en el Plan de Acción de la AUIP (<http://www.auiip.org/es/>).

El programa está patrocinado por el Consejo Andaluz de Universidades (CAU) y la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía. Este Programa financia becas de movilidad internacional entre universidades andaluzas y latinoamericanas asociadas a la AUIP. La finalidad fundamental de estas becas es la de fomentar todas aquellas propuestas que ayuden a la cooperación universitaria iberoamericana en el postgrado y faciliten el establecimiento real de un “espacio iberoamericano de educación superior” con una importante presencia de las universidades andaluzas. Dentro de las distintas modalidades, existen becas para estudiantes interesados en cursar másteres y doctorados en España.

- **Becas para estudiantes y egresados de Universidades del Grupo La Rábida**

El Grupo de Universidades Iberoamericanas La Rábida tiene como objetivo prioritario contribuir, manteniendo los criterios de alta calidad académica, a la formación de docentes universitarios, científicos y profesionales en el nivel de postgrado y doctorado, atendiendo a las necesidades de desarrollo de cada país y sin abandonar los intereses de toda la Comunidad Iberoamericana de Naciones. Para alcanzar estos objetivos se propone, entre otras acciones, la convocatoria de ayudas y becas para estudiantes y egresados de Universidades del Grupo de La Rábida (<https://www.unia.es/presentacion-vic-internacionalizacion/grupo-la-rabida>).

- **Programa PIMA**

Programa marco de Intercambio y Movilidad Académica, financiado por la Organización de Estados Iberoamericanos y la Junta de Andalucía, y al cual los estudiantes de algunos másteres pueden acogerse: <https://www.oei.es/Educacion/pima/presentacion/>.

3. **Otros Programas.** Por otra parte, las universidades participantes tienen convenios de colaboración específicos para el intercambio de estudiantes con diversas universidades de todo el mundo.

Para el seguimiento del resultado de las estancias, desde la Universidad se realiza un cuestionario de satisfacción, elaborado para tal fin, cuyos destinatarios son, por un lado, los estudiantes, y por otro lado, los coordinadores de centro. Con ello se trata de recopilar información que sirva de base para la introducción de cambios y mejoras.

La Oficina de Relaciones Internacionales de la **Universidad de Cádiz**, como unidad del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación, tiene como objetivo principal fomentar la internacionalización de la institución. En este marco, la función de la Oficina de Relaciones Internacionales conlleva la promoción y gestión de los programas de movilidad y de proyectos de cooperación e investigación a nivel europeo e internacional.

● **Convenios de cooperación para favorecer la movilidad de los estudiantes**

Aunque no está previsto en su primera edición la movilidad de los alumnos, el elevado número de convenios firmados para los principales programas de intercambio para los alumnos del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales o Ingeniería Civil, permitirá establecer un convenio específico de movilidad para el Título propuesto en la presente memoria. Todos estos programas de movilidad, se pueden consultar en la página de la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad, donde se ofrecen además de las convocatorias SICUE/SENECA y programa ERASMUS, otras oportunidades de movilidad con universidades americanas: <https://atencionalumnado.uca.es/>.

● **Posibles ayudas para financiar la movilidad**

Entre los organismos que colaboran en la financiación del programa Erasmus se encuentran los siguientes:

- Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos (OAPEE)
- Ministerio de Educación
- Secretaría de Estado de Universidades
- Junta de Andalucía
- Universidad de Cádiz

El programa de ayudas para la movilidad de estudiantes universitarios en el programa SENECA concede becas, previa solicitud, para la realización del intercambio académico previsto en la plaza que le ha sido concedida en la convocatoria SICUE.

La **Universidad de Sevilla**, por su parte, tiene centralizada la gestión de los programas de movilidad e intercambio en el **Vicerrectorado de Internacionalización**, concretamente en el Servicio de Relaciones internacionales y programas de intercambio (<http://www.internacional.us.es/>), que tiene como misión dar respuesta a las necesidades de estudiantes, profesores y PAS en el ámbito de la movilidad nacional e internacional con objeto de coordinar la acción de todos los agentes que participan en los programas de movilidad.

La universidad de Sevilla cuenta con una amplia oferta de movilidad internacional a través de distintos programas de becas en universidades latinoamericanas, norteamericanas y europeas:

<http://www.internacional.us.es/movilidad-para-estudiantes-y-personal-la-universidad-sevilla>.

#### **e. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS, ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

Todas las metodologías docentes, actividades docentes y sistemas de evaluación empleados en la impartición del Título se han condensado en las tablas incluidas en la parte final de este apartado. Comenzamos ahora solo por describir someramente cómo se prevén integrar todos estos aspectos para que los estudiantes adquieran las competencias y habilidades pretendidas en este Máster en el contexto del modelo de innovación pedagógico práctico para los módulos de formación en alternancia y el modelo de innovación *online* para los módulos obligatorios.

La labor del profesorado en este Máster se concreta en la realización de las diversas actividades definidas dentro de las Actividades Formativas 1 y 2 de la Memoria de Verificación del Título, pudiendo desarrollarse tanto de manera presencial como *online* de forma síncrona o asíncrona, y representan el 32% del total de la carga horaria de los créditos ECTS que corresponden a cada asignatura, esto es, 8 de las 25 horas de trabajo que supone cada ECTS.

Las actividades a realizar en cada asignatura, así como su peso relativo, están explicitadas en las fichas de las diferentes asignaturas.

Las actividades formativas, la metodología a emplear y los sistemas de evaluación se han definido de tal modo que pueden aplicarse a todo tipo de modalidades docentes, ya sean presenciales, semipresenciales o virtuales, con el soporte del Campus Virtual de la UNIA. Esto es posible gracias al uso de las TICs, principal instrumento al servicio de una enseñanza-aprendizaje innovadora acorde con los principios del modelo europeo de Educación Superior.

Partiendo de lo indicado, se proponen **los tres tipos de actividades formativas** para los alumnos que se describen a continuación:

1. Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) (AF1). Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico lideradas en todo momento por el profesor, pudiendo desarrollarse bien en grupo o diseñarse para su aprovechamiento individual por parte del estudiante. Se pueden llevar a cabo en modalidad presencial y/o a distancia a través de la plataforma de docencia virtual (*Moodle*) alojada en la Sede Tecnológica de Málaga de la UNIA, de manera síncrona (mediante *BlackBoard Collaborate*), o bien asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma, según sea el caso. Ejemplo de metodologías que se pueden adscribir a este tipo de actividades son las clases magistrales, impartición de seminarios, clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, discusión de trabajos, etc., pudiendo, dependiendo de la modalidad elegida para su impartición, hacerse uso de aulas físicas caso de desarrollarse presencialmente, de aulas virtuales creadas mediante aplicaciones específicas (*Blackboard Collaborate*) para asegurar la conexión síncrona a distancia mediante cámaras y micrófonos, o bien de otras plataformas de docencia virtual (*Moodle*) con grabaciones de actividades docentes alojadas en la misma para su uso asíncrono por parte del estudiante.
2. Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente (AF2). Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma por parte del estudiante, requieren de la dirección, la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente o tutor (académico y/o profesional). Estas actividades son coherentes con metodologías de enseñanza como el portafolios digital de aprendizaje del estudiante, que se diseñará según para qué materias, siendo una metodología especialmente idónea para el desarrollo del modelo de formación en alternancia de las prácticas en empresas. Las tutorías y supervisión de proyectos o actividades, tanto individuales -portafolio digital- como colectivas en el Campus Virtual, y la dirección de trabajos tutelados o la tutorización de prácticas externas -portafolios digital de prácticas con su producto o memoria de prácticas que permite el surgimiento del TFM-, son ejemplos de metodologías docentes que pueden encajar perfectamente en este tipo de actividades.

3. **Actividades autónomas del estudiante (AF3).** Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo. Todas aquellas metodologías que involucren un trabajo y estudio personal del estudiante, como lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, cuestionarios, ejercicios y test preparatorios a través de *Moodle* del Campus Virtual de la UNIA, etc., constituyen metodologías docentes que pueden catalogarse como actividades autónomas. La realización de prácticas externas del estudiante en una entidad también puede encuadrarse en este punto, si bien deberá estar complementada por la tutorización o supervisión académica de su labor.

#### **Metodologías docentes utilizadas en los módulos de formación en alternancia**

Para los módulos de formación en alternancia se utilizarán las metodologías contenidas en el modelo de innovación pedagógico práctico (*aprender haciendo*) definido en el apartado 5.1.a:

[https://www.unia.es/images/master/logistica/Modelo\\_Pedagogico.pdf](https://www.unia.es/images/master/logistica/Modelo_Pedagogico.pdf).

Este modelo propone una metodología que se sustenta sobre la relación entre los conocimientos teóricos y prácticos en el que de forma preferente se fomente el trabajo autónomo del estudiante y la supervisión continua del mismo por los tutores tanto académicos como profesionales. Al tiempo que este enfoque práctico generará futuros profesionales más autónomos, los ayudará a trabajar en equipo tras la resolución de problemas en la plataforma virtual que cada estudiante puede compartir con los demás estudiantes desde su experiencia en las prácticas. Competencia del trabajo en equipo y resolución de problemas en red indispensables para el mercado laboral. Se brinda la oportunidad de formarse en un ambiente profesional real potenciando las habilidades transversales como el trabajo en equipo, responsabilidad y la inclusión de los aspectos de innovación de los dos ámbitos del programa. Además de, y en segundo lugar, la realización de proyectos con tal suerte que facilita la definición de un problema, las soluciones específicas... En definitiva, la elaboración de un proyecto contextualizado y guiado por los dos tutores (académico y profesional), que bajo el conocimiento previo permitiría definir un Proyecto Final de Máster.

#### **Diseño de los proyectos formativos de cada módulo de formación en alternancia enfocados desde la perspectiva de adquisición de competencias profesionales**

Un aspecto clave es la definición de un **proyecto profesional individual** para cada estudiante, previo al inicio del periodo formativo en la empresa/entidad. Este proyecto se debe trasladar con antelación al estudiante para que lo conozca en toda su extensión y se comprometa desde el inicio. Una vez conocido por las tres partes – Universidad, empresa y estudiante - el proyecto formativo profesional, se firmará el anexo al convenio tripartito.

- **Fase de diseño** (planificación y diseño). Se fijan objetivos y se planifica el recorrido. Planificar el programa del módulo, calendario formativo, etc.
- **Fase de desarrollo** (puesta en marcha y seguimiento).
- **Fase de evaluación** (evaluación y toma de decisiones). Definición del sistema de evaluación y control. Debe realizarse antes del inicio de la formación en la empresa/entidad, ya que debe reflejar el recorrido de aprendizaje profesional que permitirá alcanzar los resultados esperados.

Este proyecto seleccionará los sistemas de evaluación a utilizar entre los propuestos en esta Memoria y su coordinación con los órganos académicos. Se adjunta enlace a la plantilla de proyecto formativo profesional individual de cada módulo de formación en alternancia:

[https://www.unia.es/images/master/logistica/Proyecto\\_Form\\_Alternancia.pdf](https://www.unia.es/images/master/logistica/Proyecto_Form_Alternancia.pdf).

Este proyecto indica los departamentos por los que pasará el estudiante, los contenidos, las actividades formativas y las competencias que adquirirá en cada uno de ellos. Además, indica los métodos de evaluación enfocados a obtener evidencias de las competencias evaluadas.

#### **Metodologías docentes utilizadas en los módulos online**

El campus virtual de la UNIA permitirá las metodologías planteadas tanto en las asignaturas obligatorias, en sus actividades no presenciales, como en los módulos de formación en alternancia, como es el portafolios digital de aprendizaje, al que se pueden añadir diferentes herramientas externas e interoperables (rúbricas digitales, anotaciones de videos, presentaciones dinámicas e interactivas...) según interese en cada caso, ampliando de este modo dichas metodologías pedagógicas.

Además, todos los docentes y tutores (académicos y profesionales) recibirán una formación específica para la tutorización y supervisión del portafolios digital de aprendizaje, como de las metodologías activas, seleccionando dichas técnicas y herramientas que complementen y respondan a las competencias y

contenidos de cada materia teórica como al flujo que se espera establecer entre estas y las experiencias prácticas externas en las empresas. Junto a la formación inicial se dispondrá de un sistema de asesoría personalizada que “acompaña” al docente y tutor (académico y profesional) en todo el proceso de enseñanza desde el inicio hasta el final del programa.

Indicar, por último, que, todo el modelo estratégico está fusionado con los estándares del Vicerrectorado de Calidad que trabaja estrechamente con el Vicerrectorado de Innovación Docente y Digitalización.

Finalmente, y de un modo similar, se llevarán a cabo una serie de actividades de evaluación que pretenden valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante. La valoración y calificación de las diferentes asignaturas se establecen dentro de un sistema de evaluación continuada, que culminan en unas pruebas formales al final de un periodo o la realización y/o presentación de trabajos tutelados, junto con la realización y presentación de la memoria de prácticas y su portafolio digital, que será la base para la ejecución en última instancia del Trabajo Fin de Máster.

Consideramos que la metodología de evaluación mediante el portafolios digital es la más adecuada para los módulos prácticos en un máster de formación en alternancia, al considerar la evaluación como una oportunidad para aprender, además de representar una propuesta innovadora con principio en tres claves del proceso de aprendizaje, como son: la documentación, la comunicación y la evaluación mediante recursos digitales. Es especialmente valioso para la ejecución de la supervisión de las prácticas, donde entran en juego en dicho portafolios los tres actores (tutor académico, estudiante y tutor profesional) para configurar una memoria bien estructurada (Análisis del contexto, Diarios reflexivos, Resumen final de aprendizaje y Propuesta de intervención), que favorece el marco sólido para el ulterior desarrollo del TFM.

La metodología del portafolios digital se justifica doblemente por los propósitos del mismo máster y los contenidos transversales al pretender: a) la capacitación a los estudiantes para promover proyectos de innovación y estrategias de actuación en las empresas; y b) formar profesionales que articulen reflexiones y análisis de mejora en sus portafolios personales como una metodología de desarrollo profesional, al tiempo que establezcan una comunicación mediante recursos digitales con otros profesionales, en nuestro caso en el Campus Virtual de la UNIA, para debatir y proponer soluciones innovadoras en las empresas.

El tipo de actividades formativas propuestas, cuando no requiere un tiempo acotado para la realización de pruebas concretas (exámenes, presentaciones, etc.), puede superponerse con actividades autónomas (trabajos fin de curso, programas computacionales a realizar, etc.) o bien supervisadas (trabajos fin de curso, estudio personal, etc.). El sistema de evaluación concreto de cada asignatura se describirá en detalle en la correspondiente guía docente.

Un punto fundamental a tener en cuenta en los sistemas de evaluación en la modalidad a distancia es poder garantizar la identidad y la honestidad de los trabajos del estudiante. El Campus Virtual de la UNIA dispone de herramientas para preservar la honestidad académica (herramientas antiplagio), como asegurar la identidad de los estudiantes mediante métodos de identificación directos e indirectos, como son: la autenticación cruzada en los sistemas y herramientas, la videoconferencia con entrevistas, el seguimiento de los avances del estudiante con la metodología del portafolios, tareas y pruebas limitadas en el tiempo con video observación...

Otro aspecto importante, y no menos relevante por ser el último, es la accesibilidad de los sistemas técnicos para los usuarios. El Campus Virtual dispone de un proyecto con estándares de accesibilidad, y una flexibilidad para desarrollar diferentes modalidades de enseñanza como *elearning*, *blarning* y *mlarning*. Siendo para este último caso donde el estudiante puede seguir su portafolios con un móvil, como también las videoconferencias para las tutorías virtuales o la documentación y proceso de evaluación del portafolios cuando esté en la empresa, entre otras posibilidades.

#### **Cuadro-resumen de Actividades Formativas, Metodologías Docentes y Sistemas de Evaluación**

A continuación, se detallan los listados generales de todas las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación del presente Título.

<b>Código</b>	<b>LISTADO DE ACTIVIDADES FORMATIVAS</b> Denominación
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas)
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente
AF3	Actividades autónomas del estudiante

<b>Código</b>	<b>LISTADO DE METODOLOGÍAS DOCENTES</b>
---------------	---

	Denominación
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM
<b>Código</b>	<b>LISTADO DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>
	Denominación
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)
SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura
SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º</i> , <i>Rol playing</i> , <i>co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)
SE8	Realización, presentación y defensa pública del Trabajo Fin de Máster desde los portafolios digitales

#### f. PRÁCTICAS EXTERNAS (Formación práctica en empresas/entidades)

La estructura de este título se ha diseñado con una singular participación de las empresas, de forma que se establece un entorno de aprendizaje y de desarrollo de competencias compartido entre la universidad y la empresa. Se trata de la integración en el proceso enseñanza-aprendizaje de ambos actores de forma coordinada y planificada.

No se trata de la realización de unas prácticas externas tradicionales. La alternancia educativa no es un modelo simple; exige la construcción de un sistema de relación adecuado entre la universidad y la empresa. Es un modelo donde se considera a la empresa como entorno formativo y se prima la adquisición de competencias durante la formación en situación de trabajo. Es decir, para el desarrollo de este modelo hace falta la integración entre el conocimiento y la experiencia. Además, se trata de un modelo que tiene en cuenta la demanda de cualificaciones y perfiles de las empresas.

En este modelo, el papel de las empresas es fundamental de inicio a fin. Los módulos de formación en alternancia se diseñan en estrecha colaboración con las empresas construyendo un proyecto docente experiencial, con una metodología innovadora. La evaluación de los módulos de formación en alternancia se diseña mediante un modelo pedagógico de evaluación en una única estructura formativa entre la universidad y la empresa, acordando un itinerario completo desde la praxis.

Para el desarrollo del proceso formativo, el estudiante contará con un tutor académico y un tutor profesional que lo acompañarán a lo largo de todo el proceso formativo, garantizando la adquisición tanto de las competencias profesionales como académicas que se han diseñado en el Máster.

La Comisión Mixta Universidad-Empresa tendrá como principal función la coordinación de los módulos de formación en alternancia con cada empresa o entidad.

La formación en alternancia se presenta, por tanto, como una vía notablemente eficaz de formación para optimizar la profesionalización dirigida a un acceso directo al empleo. En este contexto, parece evidente que, para poder hablar realmente de una formación en alternancia, se requiere que entre el alumno o alumna y la entidad o institución en la que desarrollará la actividad formativa exista un “vínculo jurídico” que implique remuneración al estudiante, así como un seguro asimilable al resto de trabajadores y trabajadoras en la entidad salvo en lo que se refiere a la prestación por desempleo, que no es necesaria.

Y teniendo en cuenta que mediante la formación en alternancia la entidad colabora en el recorrido formativo del alumnado consiguiendo, al término de la misma, una persona titulada operativa capaz de responder a las necesidades de la entidad, es necesario que la universidad y la entidad colaboradora concreten las condiciones en que se desarrollará la formación en alternancia. De acuerdo con la normativa actual, ello puede lograrse bien mediante un convenio entre universidad y entidad al amparo de la normativa reguladora de las prácticas académicas externas, pero que vaya más allá de los modelos tradicionales al exigir, como también se ha señalado, que la entidad o institución sea un agente activo en la titulación y en las actividades de enseñanza-aprendizaje, y no una mera receptora de estudiantes que realicen actividades prácticas en sus dependencias; o bien mediante un contrato de trabajo. Y todo ello teniendo siempre presente que su colaboración deberá tener siempre como fin la formación integral del alumnado, a cuyo efecto deberán adoptarse las medidas precisas para que la actividad académica y laboral sean compatibles en cuanto a contenido y en cuanto a horario, y para que pueda realizarse el seguimiento de la actividad del alumnado en el que deben involucrarse el propio alumnado, la Universidad y la entidad.

Estas premisas implican la necesidad de contar con una normativa específica que establezca de forma clara el contenido de los convenios que las universidades deberán suscribir con las entidades participantes, así como el procedimiento que debe seguirse para su tramitación, aprobación y firma de los mismos.

A la espera de posibles reformas del mismo, dicho marco normativo lo conforman entre otros, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales conforme al Espacio Europeo de Educación Superior; el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas del alumnado universitario; el Real Decreto 1493/2011 de 24 de octubre, por el que se regulan los términos y las condiciones de inclusión en el Régimen General de la Seguridad Social de las personas que participen en programas de formación, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional tercera de la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de la Seguridad Social; la DA 5 del Real Decreto-ley 28/2018, de 28 de diciembre, para la revalorización de las pensiones públicas y otras medidas urgentes en materia social, laboral y de empleo, así como los Reglamentos de gestión de prácticas externas aprobados por los consejos de gobierno de las universidades participantes.

De acuerdo con todo ello, las empresas/entidades participantes en este título formalizarán su colaboración con las universidades en el desarrollo de los módulos de formación en alternancia de este Máster a través de la firma de uno de los dos modelos de convenios de colaboración siguientes:

- 1.- **Convenio** con las empresas cuando **no** se formalice contrato de trabajo.
- 2.- **Convenio** con la empresa y el trabajador cuando **sí** se formalice contrato de trabajo

No obstante, las empresas/entidades participantes han firmado un compromiso de participación en el Máster, incluyendo el desarrollo y ejecución del recorrido formativo del alumnado.

Los convenios y/o compromisos firmados pueden consultarse en:

<https://www.unia.es/images/master/logistica/Entidades.pdf>.

La formación en alternancia de este título se plantea mediante distintos itinerarios alternativos entre los que el estudiante puede optar según la universidad en la que formalice su matrícula. En particular en esta propuesta de Máster Universitario en *Logística y Gestión de Operaciones*, los módulos de formación en alternancia se estructuran del siguiente modo:



**MÓDULOS OPTATIVOS (3 ITINERARIOS DE 20 ECTS):**

**Módulo IV: “SISTEMAS DE ALMACENAJE” - 20 ECTS**

**Materia: “Innovación en sistemas de almacenaje” - 10 ECTS**

- Asignatura: "Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje" - 5 ECTS
- Asignatura: "Formación práctica en innovación en sistemas de almacenaje" - 5 ECTS

**Materia: “Planificación en sistemas de almacenaje” - 10 ECTS**

- Asignatura: "Estrategias de planificación en sistemas de almacenaje" - 5 ECTS
- Asignatura: "Formación práctica en planificación en sistemas de almacenaje" - 5 ECTS

**Módulo V: “LOGÍSTICA DE TERMINALES FERROPORTUARIAS” - 20 ECTS**

**Materia: “Innovación en el sector portuario” - 10 ECTS**

- Asignatura: "Proyecto integral de innovación en el sector portuario" - 5 ECTS
- Asignatura: "Formación práctica en innovación en el sector portuario" - 5 ECTS

**Materia: “Planificación en el sector portuario” - 10 ECTS**

- Asignatura: "Estrategias de planificación en el sector portuario" - 5 ECTS
- Asignatura: "Formación práctica en planificación en el sector portuario" - 5 ECTS

**Módulo VI: “INTERMODALIDAD” - 20 ECTS**

**Materia: “Innovación en intermodalidad” - 10 ECTS**

- Asignatura: "Proyecto integral de innovación en intermodalidad" - 5 ECTS
- Asignatura: "Formación práctica en innovación en intermodalidad" - 5 ECTS

**Materia: “Planificación en intermodalidad” - 10 ECTS**

- Asignatura: "Estrategias de planificación en intermodalidad" - 5 ECTS
- Asignatura: "Formación práctica en planificación en intermodalidad" - 5 ECTS

La formación en alternancia se completa con:

**MÓDULO VII “TRABAJO FIN DE MÁSTER” - 10 ECTS**

- Materia/Asignatura: "Trabajo Fin de Máster" - 10 ECTS

Como se recoge, dentro de cada itinerario hay dos módulos de 10 ECTS cada uno, compuestos a su vez por dos asignaturas, cada una de 5 ECTS, siendo una de ellas en cada caso de Prácticas especializadas en los objetivos de formación concretos del módulo en que se incardinan. Así pues, en total hay 10 ECTS de Prácticas, 5 de los cuales se centran en proyectos integrales de innovación de empresas/entidades del sector del itinerario al que pertenecen, y cuyos pilares más teóricos se desarrollan en una asignatura específica centrada en ello, en tanto que los otros 5 ECTS lo hacen en el desarrollo de estrategias de planificación en dichas empresas/entidades, complementando una asignatura que le da sustento de carácter más formal y estructurado.

De este modo, se combinan de manera perfectamente sincronizada formación teórica y práctica dentro del seno de la empresa, dotando al estudiante de unas destrezas y habilidades de un alto nivel que solo pueden lograrse como fruto de una transmisión real del *know-how* del mundo empresarial en estrecha colaboración con la universidad.

A continuación, se indica un listado de empresas/entidades que han firmado el compromiso/convenio para colaborar en el desarrollo de los módulos de formación en alternancia en alguno de los tres itinerarios previstos en el Máster. En cualquier caso, hay otras empresas que operan en el sector logístico que, aun estando interesadas en participar, no han completado la firma de estos documentos a la fecha de entrega de la solicitud de verificación, si bien se espera sumar su participación más adelante. Esta circunstancia se podrá seguir a través de los enlaces habilitados para consultar los compromisos y convenios firmados, que se irán actualizando conforme se vayan formalizando los mismos.

<b>Empresa/Entidad</b>
AMAZON SPAIN FULFILLMENT S.L.



ASMODEE EDITIONS IBÉRICA S.L.U.
AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE ALGECIRAS
AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ
AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA
AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA
AUTORIDAD PORTUARIA DE SEVILLA
BIDAFARMA S.COOP.AND.
CENTRO LOGÍSTICO MERIDIONAL S.L.
GRUPO HERMANOS MARTÍN S.A. (SUPERMERCADOS MAS)
IMPALA TERMINALS HUELVA S.L.U.
PERSÁN S.A.
PORTEL LOGISTIC TECHNOLOGIES S.A.U.
TERMINAL MARÍTIMA DEL GUADALQUIVIR S.L.U.
VAPORES SUARDÍAZ SUR-ATLÁNTICO S.L.

La documentación correspondiente a los compromisos y convenios de colaboración con las empresas citadas puede consultarse en las siguientes direcciones:

- **Universidad Internacional de Andalucía:** <https://www.unia.es/informacion-economica/convenios>.
- **Universidad de Cádiz:** <http://convenios.uca.es/convenios/publico/>.
- **Universidad de Sevilla:** <https://institucionales.us.es/vrelinstitu/convenios>.

Los modelos de convenio y las fichas asociadas a cada uno, con los campos a cumplimentar del Proyecto Formativo y del Plan de Actividades para el Trabajo Fin de Máster (TFM), pueden consultarse en las direcciones indicadas a continuación:

- **Convenio** con las empresas cuando **no** se formalice contrato de trabajo. Anexos:  
[https://www.unia.es/images/master/logistica/Conv\\_Empresa\\_SIN\\_Contrato.pdf](https://www.unia.es/images/master/logistica/Conv_Empresa_SIN_Contrato.pdf).
- **Convenio** con la empresa y el trabajador cuando **sí** se formalice contrato de trabajo. Anexos:  
[https://www.unia.es/images/master/logistica/Conv\\_Empresa\\_CON\\_Contrato.pdf](https://www.unia.es/images/master/logistica/Conv_Empresa_CON_Contrato.pdf).

#### **Evaluación de la Formación práctica desarrollada en las empresas/entidades en el contexto del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad coordinadora**

Debemos resaltar que las **prácticas de este Máster en Formación en alternancia** constituyen una actividad de naturaleza formativa realizada por los estudiantes universitarios y supervisada por las Universidades, cuyo objetivo es permitir a los mismos aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias que les preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento. La evaluación de las mismas, en todas sus vertientes, viene recogida en el **Procedimiento P-03 del Sistema de Garantía de Calidad del Título (SGC)**, complementada con el modelo de evaluación específico para los Másteres de formación en alternancia (véase el enlace al SGC en el apartado 9 de esta Memoria).

De forma somera, el propósito de este procedimiento es garantizar la calidad de las prácticas externas integradas en el Título Oficial de Posgrado. El seguimiento de tales prácticas se encuentra doblemente supervisado:

- A nivel interno, por un tutor adscrito al propio título (tutor académico).
- A nivel externo, por un tutor perteneciente a la empresa o entidad colaboradora (tutor profesional).

El **proceso de evaluación de las prácticas se inicia desde el Área de Planificación y Calidad**, de acuerdo con los formatos asociados P03-I, P03-II y P03-III. Los formularios son remitidos a los estudiantes en empresa y a los respectivos tutores a través del correo electrónico, una vez finalizado el período de formación práctica. Cumplimentados los formularios, serán remitidos a la Comisión de Garantía de Calidad del Título para su análisis. Adicionalmente, recogerá información que habrá de completar los indicadores especificados en el formato asociado P03-IV. La Comisión de Garantía de Calidad del Título llevará a cabo el análisis de los resultados e indicadores, emitiendo un informe acerca de la calidad del programa de prácticas externas (en

el contexto de los módulos de formación en alternancia), con propuestas de mejora que se consideren adecuadas. El informe será trasladado para su valoración a la Comisión de Posgrado y posteriormente al Consejo de Gobierno. Las recomendaciones presentadas deben permitir detectar las necesidades de mejora y obtener orientaciones básicas para el diseño de acciones encaminadas a subsanar las deficiencias detectadas. Información más detallada del Procedimiento puede consultarse en <https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/sistema-de-garantia-de-calidad>.

#### **Plan de Contingencias de la Formación Práctica en las empresas/entidades**

La formación en alternancia ha sido concebida como una práctica educativa que se desarrolla tanto en el centro educativo como en la empresa o institución, siendo necesario pues elaborar **un plan de contingencia** por si circunstancias sobrevenidas pudieran dificultar su realización en algunas empresas o instituciones concretas. En este sentido se han adoptado algunas medidas específicas que describimos a continuación sintéticamente:

- Hay una relación amplia de empresas o instituciones colaboradores que participan en la formación en alternancia. La relación de empresas es importante tanto en la cantidad como en la calidad. Además, el número se ampliará gracias a nuevos acuerdos de colaboración que se están alcanzando, que garantizan el relevo en el caso de que alguna entidad por motivos sobrevenidos por causa de fuerza mayor no pudiera continuar con la colaboración en la formación en alternancia. Existen pues un mayor número de convenios con empresas que estudiantes por itinerario, de forma que en caso de no poder realizar las prácticas en una empresa por circunstancias sobrevenidas esta empresa será reemplazada por otra que permita realizar un similar itinerario formativo en alternancia, asegurándose los 30 ECTS que están planificados que el alumno realice en la empresa.
- Si por causas de fuerza mayor no fuera posible realizar los itinerarios formativos en alternancia de forma presencial pero la empresa o institución da la opción de realizarla de forma *online* al estudiante, se considerará que la formación en alternancia y/o el TFM sigue activa en remoto, es decir, los cómputos de las horas *online* se considerarán como si de horas presenciales se tratará, y, por lo tanto, se seguirá adelante con el itinerario formativo en alternancia. Si la empresa o institución no ha podido dar la opción *online* al estudiante se activará adaptaciones en el plan de trabajo, es decir, el tutor académico y el tutor profesional, le asignarán, y previo estudio del análisis efectuado para cada estudiante, un plan de actividades formativas en alternancia conforme se esté realizando para el resto de trabajadores de la empresa o institución en esas circunstancias sobrevenidas, y que le ayuden a desarrollar las competencias recogidas en su itinerario formativo en alternancia, con su correspondiente sistema de evaluación adaptado. En resumen, en estas circunstancias de fuerza mayor se maximizará el carácter presencial de los itinerarios formativos en alternancia en las empresas o instituciones, siempre que la situación sobrevenida lo permita, y en todo caso se adapta dicha presencialidad a las medidas y requerimientos en las empresas e instituciones. Asimismo, la formación preferentemente presencial será complementada con la formación *online* si es viable.
- La presencialidad en la formación en alternancia es la modalidad más adecuada para esta educación superior de calidad en términos generales; no obstante, durante el curso 2020-2021 (debido a la pandemia de la COVID-19) esta modalidad presencial se ha adaptado y enriquecido con metodologías y tecnologías digitales. Asimismo, se ha invertido en mejorar y adaptar nuestros procedimientos y prácticas en las empresas a los nuevos requerimientos de seguridad. Todo está preparado para ofrecer una formación flexible, personalizada y de calidad frente a posibles escenarios que puedan darse en el futuro.

#### **Criterios establecidos para incorporar empresas en titulaciones de formación en alternancia**

Las empresas o instituciones (v.g., centros educativos, centros tecnológicos, fundaciones, administraciones públicas) son un elemento estratégico en las titulaciones de formación en alternancia de la UNIA en el diseño, seguimiento y evaluación de la adquisición de conocimientos y competencias prácticas de forma integrada y sinérgica en el proceso de aprendizaje basado en el trabajo (*work based learning*) en contextos reales.

El objetivo estratégico es incorporar empresas o instituciones que estén alineadas con la visión de formar parte del proceso de aprendizaje y contribuir a impulsar el desarrollo potencial del estudiante mediante un trabajo compartido y de cooperación. Así la Universidad establece una serie de criterios que son de especial relevancia a la hora de identificar empresas o instituciones colaboradoras que puedan incorporarse al sistema de formación en alternancia. Estas organizaciones (empresas e instituciones) deben de ser:

- Organizaciones que manifiesten su voluntad expresa mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración, proyecto formativo y plan de actividades en colaborar en el recorrido formativo del

alumnado que permitan lograr, a la finalización del mismo, una persona titulada, operativa y capaz de responder a las necesidades de la entidad.

- Organizaciones que en base al programa en alternancia específico ofrezcan al estudiante:
  - Los medios materiales existentes en sus instalaciones, siempre que sean necesarios para el desarrollo de los estudios e investigaciones a realizar durante las prácticas.
  - Las instalaciones y recursos necesarios para desarrollar las competencias en el nivel previsto en el programa mediante itinerarios formativos en alternancia, respetando siempre este límite como número máximo de estudiantes que puede atender.
  - Información sobre los derechos que les asisten conforme al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales, Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y demás normas concordantes.
  - Un programa docente y formativo, en coordinación con la Universidad, que permita ser puesto en práctica y la adquisición de conocimientos y competencias, a través, de una experiencia profesional orientada y guiada con tal fin.
  - Un tutor profesional para cada estudiante que se encargará de organizar las actividades formativas de acuerdo con el proyecto formativo y en coordinación con el tutor académico de formación en alternancia en la Universidad. El perfil de este tutor profesional se describe adecuadamente en el apartado 6 de esta memoria.
- Organizaciones que en base al programa de formación en alternancia específico ofrezcan a los tutores académicos:
  - Información del desarrollo del programa y del grado de cumplimiento del mismo a través de los tutores profesionales.
  - Acceso a las instalaciones donde el estudiante esté realizando la formación práctica.
  - Información sobre cualquier incidencia que se produzca en el desarrollo de las prácticas.
- Organizaciones que en base al programa de formación en alternancia específico:
  - Reúnan las condiciones que permitan la correcta implementación de la formación en alternancia, de acuerdo con los criterios establecidos por la Universidad.
  - Participen en las comisiones mixtas creadas para diseñar el título o itinerario formativo en alternancia, estableciendo el proyecto formativo específico, los posibles temas a desarrollar en los trabajos fin de máster, ejercer el seguimiento y control del convenio y de las incidencias y ejecución que pudieran plantearse en el desarrollo de las actividades, garantizar el seguimiento del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante itinerarios formativos en alternancia, etc.
  - Participe en la dirección o codirección en el desarrollo de los trabajos fin de Máster.
  - Si es una colaboración sin relación laboral se compromete a ofrecer una compensación por los gastos generados y ayuda al estudio de una cuantía proporcional a su dedicación en la organización por la realización del programa de formación en alternancia, así como al pago de las obligaciones fiscales y de afiliación y cotización en el Régimen General de la Seguridad Social establecidas en la legislación vigente. Si es colaboración mediante un contrato de trabajo la relación entre el estudiante y la empresa o institución se enmarcará dentro del ámbito laboral mediante la formalización de un contrato de trabajo que posibilitará participar en un proceso formativo en alternancia, empresa y Universidad, desarrollando tareas que permitan adquirir experiencia práctica y adecuada a las necesidades reales de la empresa.
- Organizaciones cuya dimensión y ubicación geográfica permitan que la alternancia de espacios entre la Universidad y la organización sea viable.
- Organizaciones con vocación y con capacidad para cooperar, organizando los procesos, las personas y los recursos apropiados para que dichos procesos ocurran.
- Organizaciones que se comprometan con el desarrollo personal y profesional del alumnado.
- Organizaciones socialmente responsables, comprometidas con los principios y normas sociales, económicas y ambientales.
- Organizaciones que cumplan los requerimientos de los criterios de accesibilidad universal y diseño de las instalaciones, así como el requerimiento de disponer de mecanismos de garantía de revisión, mantenimiento y actualización de las infraestructuras y servicios.
- Organizaciones relacionadas con la actividad profesional afín al proceso de aprendizaje de la titulación al que el estudiante se va a involucrar, y que impulsen el aprendizaje en un contexto real.
- Organizaciones de cualquier sector de actividad, pero que en base al programa en alternancia específico estén en línea con la posibilidad de ofrecer los recursos, entornos y experiencias reales y concretas que el alumno necesita para desarrollar las competencias pertinentes a su titulación.

- Organizaciones que cuenten con el informe positivo de la comisión mixta creada para su incorporación y su renovación. El procedimiento de seguimiento y evaluación de las empresas o instituciones colaboradoras se llevará a cabo a través de la comisión mixta. En el proceso de seguimiento y evaluación se tendrán en consideración la valoración y satisfacción de los estudiantes; la valoración de los tutores de la empresa o institución colaboradora y de la Universidad; el grado de coordinación entre la empresa o institución colaboradora y la Universidad; etc.

## 5.2. ACTIVIDADES FORMATIVAS

<b>Código</b>	<b>LISTADO DE ACTIVIDADES FORMATIVAS</b> Denominación
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas)
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente
AF3	Actividades autónomas del estudiante

## 5.3. METODOLOGÍAS DOCENTES

Código	LISTADO DE METODOLOGÍAS DOCENTES Denominación
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

## 5.4. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Código	LISTADO DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN Denominación
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)
SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura
SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º</i> , <i>Rol playing</i> , <i>co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)
SE8	Realización, presentación y defensa pública del Trabajo Fin de Máster desde los portafolios digitales

## 5.5. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

<b>Denominación del módulo MÓDULO I</b>	LOGÍSTICA CUANTITATIVA (Módulo obligatorio)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Sistemas logísticos: estructuras y análisis
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue los principios, procesos, variables y actores que intervienen en los sistemas logísticos del transporte, y especialmente con la cadena intermodal.</li> <li>• Maneja con destreza la tecnología básica empleada en los procesos de la logística del transporte en todas las etapas.</li> <li>• Selecciona la tecnología y herramientas digitales más apropiadas en las diferentes etapas, y define cómo han de integrarse dentro de la empresa para compartir toda la información.</li> <li>• Desglosa cada uno de los procesos involucrados y determina el flujo de información que debe existir entre ellos.</li> <li>• Interpreta los datos de información externa e interna de la empresa a través de sistemas de información empresariales y plataformas de organismos públicos y privados, y los datos históricos de la empresa, mediante técnicas de visualización y analítica de datos.</li> <li>• Distingue y aplica las habilidades relacionadas con la adaptación de los procesos logísticos del transporte en la empresa, la toma de decisiones basadas en datos y la adecuación de estas decisiones con los objetivos económicos y de eficiencia del negocio.</li> <li>• Evalúa procesos susceptibles de mejora e innovación y propone nuevas soluciones en el ámbito del sector logístico.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de los fundamentos de los sistemas logísticos y la composición de éstos hasta alcanzar estructuras más complejas en las que se involucran metodologías de análisis, gestión y planificación.</p> <p>Esta asignatura se desarrollará en base a actividades expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas).</p> <p>A. Decisiones logísticas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niveles que conforman el diseño de los sistemas logísticos</li> <li>2. Diseño estratégico, estructural, operacional y secuencial</li> </ol> <p>B. Estructuras logísticas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estrategias de distribución: modelos y análisis</li> <li>2. Operaciones unitarias y costos</li> <li>3. Redes de distribución y transporte: 1-1, 1-m, m-n</li> <li>4. Logística inversa</li> <li>5. Sincronización temporal y modal</li> </ol> <p>C. Elementos logísticos en planificación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalaciones y terminales: ubicación</li> <li>2. Redes: unimodales y multimodales</li> <li>3. Integración: instalaciones, infraestructura, modos y medios de transporte</li> <li>4. Modelos de planificación: diseños</li> </ol> <p>D. Modelos y casos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entorno urbano "City logistics"</li> <li>2. Conceptualización "Lean logistics"</li> </ol>

	<p>3. Estructura minorista “Retail logistics”</p> <p>4. Distribución urgente</p> <p>5. Productos peligrosos</p> <p>E. Tendencias y tecnologías operativas y emergentes en logística</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistemas inteligentes de transporte (ITS)</li> <li>2. Sistemas inteligentes de seguimiento y monitorización</li> <li>3. Gestión digital de operaciones</li> <li>4. Robotización y automatización</li> <li>5. Sostenibilidad (medioambiental y económica)</li> <li>6. Clústeres logísticos</li> </ol> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bouchery, Y.; Corbett, C. J.; Fransoo, J.C.; Tan, T. (Ed.). <i>Sustainable Supply Chains</i>. Springer, 2017.</li> <li>● Brewer, A. M.; Button, K. J.; Hensher, D. A. <i>Handbook of Logistics and Supply-Chain Management</i>. Pergamon, 2001.</li> <li>● Caramia, M.; Dell’Olmo, P. <i>Multi-objective Management in Freight Logistics</i>. Springer, 2008.</li> <li>● Daganzo, C. F. <i>Logistic System Analysis</i>. Springer, 1999.</li> <li>● Ghiani, G.; Laporte, G.; Musmanno, R. <i>Introduction to Logistics Systems Management</i>. Wiley, 2013.</li> <li>● Gleissner, H.; Femerling, J.C. <i>Logistics. Basic-Exercises-Case Studies</i>. Springer, 2012.</li> <li>● Gonzalez-Feliu, J. <i>Sustainable Urban Logistics: Planning and Evaluation</i>. John Wiley &amp; Sons, 2018.</li> <li>● Langevin, A.; Riopel, D. <i>Logistics Systems</i>. Springer, 2005.</li> <li>● Sheffi, Y. <i>Logistics Clusters</i>. MIT, 2012.</li> <li>● Stadler, H.; Kilger, C.; Meyr, H. <i>Supply Chain Management and Advanced Planning</i>. Springer, 2015.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<b>Competencias</b>	
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB6</b> – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación e innovación.</p> <p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB10</b> – Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p> <p><b>CG1</b> – Interpretar y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG3</b> – Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>
<b>Transversales</b>	<p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>
<b>Específicas</b>	<p><b>CE1</b> – Interpretar y saber aplicar nuevos métodos de innovación tecnológica en el sector y analizar su impacto.</p> <p><b>CE2</b> – Diferenciar y comparar las diferentes etapas que forman las distintas estructuras y tipologías logísticas de una empresa con alto</p>

	<p>vector de actividad de transporte y las posibilidades de mejora de la eficiencia de ésta mediante el diseño óptimo de soluciones.</p> <p><b>CE3</b> – Saber analizar, valorar y aplicar las diferentes fuentes de información de datos que determinan la estructura logística en la empresa y su aplicación en la toma de decisiones.</p>
--	--

**Actividades Formativas**

Id	Denominación	Horas	Presencialidad (en %)
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	100
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	14	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0
Total		<b>75</b>	

**Metodologías Docentes**

Id	Denominación
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de Evaluación**

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30	60
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	10	35
SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura	10	35
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º</i> , <i>Rol playing</i> , <i>co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	10	35





<b>Denominación del módulo MÓDULO I</b>	LOGÍSTICA CUANTITATIVA (Módulo obligatorio)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Inteligencia artificial aplicada a la logística
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	4 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce modelos de <i>data mining</i> y <i>machine learning</i> en problemas de la vida real del sector del transporte y la logística.</li> <li>• Conoce y sabe aplicar distintas técnicas de análisis multivariante.</li> <li>• Conoce y sabe aplicar distintas técnicas de <i>clustering</i>.</li> <li>• Aplica técnicas de extracción de características para reducir la dimensionalidad y capturar la estructura subyacente de los datos.</li> <li>• Avanza en el conocimiento de diferentes modelos de clasificación y predicción.</li> <li>• Determina qué modelo o combinación de modelos es más adecuado para la resolución de un problema en función de la naturaleza de los datos.</li> <li>• Crea modelos complejos mediante la combinación de modelos sencillos.</li> <li>• Sabe formular problemas de clasificación.</li> <li>• Sabe formular los problemas de regresión o de predicción cuantitativa mediante un esquema de regresión que puedan resolverse con redes neuronales artificiales como alternativa a los métodos clásicos.</li> <li>• Sabe comparar estadísticamente distintos modelos de predicción en base a alguna medida como el error cuadrático medio u otras mediante un procedimiento de comparación múltiple y test estadísticos de comparación.</li> <li>• Conformar distintas técnicas numéricas de optimización, de mejora de la capacidad de generalización de los modelos, así como las técnicas de validación que deben ser utilizadas para probar la validez de los modelos.</li> <li>• Construye modelos de <i>machine learning</i> adecuados para los problemas planteados en el ámbito del sector logístico.</li> <li>• Maneja con destreza las herramientas de <i>software</i> para problemas de análisis de datos centrados en el sector de la ingeniería del transporte y la logística.</li> <li>• Distingue entre los sistemas de espera y colas en transporte y logística.</li> <li>• Aplica correctamente los procedimientos de resolución y simulación de problemas de sistemas logísticos y de transporte.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de modelos y técnicas de modelado de sistemas logísticos, prestando especial énfasis a las etapas descriptiva-predictiva-prescriptiva usando <i>machine learning</i> y nuevas tendencias en Inteligencia Artificial y, por otro lado, la formación en conceptos de simulación de sistemas en eventos discretos y aspectos relacionados con la teoría de sistemas de espera y colas.</p> <p>Igualmente, otro objetivo es aprendizaje de y utilización del <i>software</i> para la resolución de los mismos.</p> <p>Esta asignatura se desarrollará en base a actividades expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas).</p> <p>A. Técnicas de modelado y análisis de datos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la Industria 4.0: <i>Machine Learning (ML)</i>, <i>IOT</i>, <i>Big Data</i></li> <li>2. Fundamentos de preprocesado y extracción de características</li> <li>3. Técnicas y métodos de clasificación</li> <li>4. Potencialidad de la inferencia estadística en Logística</li> </ol> <p>B. Técnicas y herramientas de aprendizaje automático (<i>ML</i>)</p>

1. Aprendizaje supervisado, no supervisado y reforzado: concepto
2. Fundamentos básicos de modelos de ML
3. Algoritmos clásicos y actuales (genéticos, *Deep Learning*)
4. Técnicas de validación y de remuestreo aleatorio, comparación múltiple
5. Aplicaciones en Ingeniería del Transporte y Logística
6. Ejemplos con *software* para el modelado inteligente: (MATLAB, R, Python)

**Bibliografía:**

- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). *The internet of things: A survey*. Computer networks, 54(15), 2787-2805.
- Bishop. C. M. (1995). *Neural network for pattern recognition*. Clarendon Press-Oxford.
- Cobb, G.W. (1998). *Introduction to Design and Analysis of Experiments*. Springer-Verlag. New-York.
- Duda, R.O. (1994). *Elements of Pattern Recognition. A Prelude to Neural Networks: Adaptive and Learning Systems*. Editor. J.M. Mendel. Prentice Hall.
- Duda, R.O, Hart, P.E. (1973). *Pattern classification and scene analysis*. John Wiley & Sons.
- Fu, L. (1994). *Neural Networks in Computer Intelligence*. McGraw-Hill, Inc.
- Fukunaga, K. (1990). *Introduction to Statistical Pattern Recognition* (second edition). San Diego, Academic Press.
- Hinton, G.E. (1987). *Learning Translation Invariant Recognition in Massively Parallel Networks*. Proceedings PARLE Conference on Parallel Architectures and Languages Europe, pp. 1-13. Berlin. Springer-Verlag
- Jobson, J.D. (1991). *Applied Multivariate Data Analysis. Springer Texts in Statistics*. Springer-Verlag New-York, 1.
- Jolliffe, I.T. (1986). *Principal Component Analysis*. New York. Springer-Verlag.
- Katta G. Murty, Jiyin Liu, Yat-wah Wan, Richard Linn (2005). *A decision support system for operations in a container terminal*. Decision Support Systems 39, 309–332.
- Kia, M., Shayan, E., and Ghotb, F. (2002). *Investigation of Port Capacity Under a New Approach by Computer Simulation*. Computers & Industrial Engineering, Vol. 42, pp. 533-540.
- Kohonen, T. (1988). *Self-Organization and Associative Memory*. Springer-Verlag, NY.
- Kosko, B. (1992). *Neural networks and Fuzzy Systems*. Prentice-Hall, Englewoods Cliffs.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). *Deep learning*. Nature, 521(7553), 436–444.
- McCulloch, W. S. & Pitts, W. H. (1943). *A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity*. Bulletin of Mathematical Biophysics.
- Minsky, M. y Papert, S. (1969). *Perceptrons*. MIT Press.
- Mitchell. Tom M. (1997). *Machine Learning*. McGraw-Hill.
- Moscoso-López, J.A., Turias, I., Jiménez-Come, M.J., Ruiz-Aguilar, J.J., Cerbán, M.M. (2019). *A two-stage forecasting approach for short-term intermodal freight prediction*. International Transactions in Operational Research, Vol: 26 (2), 642-666.
- Rosenblatt, F. (1958). *The Perceptron: A Probabilistic Model for Information Storage and Organization in the Brain*. Psychological review, pp 386-408.
- Rosenblatt, F. (1962). *A comparison of several perceptron models*. In Self-organizing Systems.
- Ruiz-Aguilar, J.J.; Turias, I.J.; Moscoso-López, J.A.; Jiménez-Come, M.J.; Cerbán-Jiménez, M.M. (2019). *Efficient goods inspection demand at*

	<p><i>ports: a comparative forecasting approach</i>. International Transactions in Operational Research, Vol: 26 (5), 1906-1934.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ruiz-Aguilar, J.J., Urda, D., Moscoso-López, J.A., González-Enrique, J., Turias, Ignacio J. (2020). <i>A freight inspection volume forecasting approach using an aggregation/disaggregation procedure, machine learning and ensemble models</i>. Neurocomputing.</li> <li>● Rumelhart, D.E., Hinton, G.E., Williams, R.J. (1986). <i>Learning Internal Representation by Error Propagation</i>. Parallel Distributed Processing; Explorations in the microstructures of cognition. Vol. 1. MIT Press, Cambridge, MA.</li> <li>● Shabayek, A.A. and Yeung, W.W. (2002). <i>A Simulation Model for the Kwai Chung Container Terminals in Hong Kong</i>. European Journal of Operational Research, Vol. 140, pp. 1-11.</li> <li>● Srivastava, N., Hinton, G., Krizhevsky, A., Sutskever, I., Salakhutdinov, R. (2014). <i>Dropout: A simple way to prevent neural networks from overfitting</i>. J. Mach. Learn. Res. 15(1), 1929–1958.</li> <li>● Tan, P.-N., Steinbach, M., and Kumar, V. (2005). <i>Introduction to Data Mining</i>, (First Edition). Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., Boston, MA, USA.</li> <li>● Tou, J.T; Gonzalez, R.C. (1974). <i>Pattern Recognition Principles</i>. Addison-Wesley.</li> <li>● Vapnik, V.N., and Chervonenkis, A.Ya. (1971). <i>On the Uniform Convergence of Relative Frequencies of Events to their Probabilities</i>. Theor. Probab. Appl. 16(2), pp.264-280.</li> <li>● Vapnik, V. N. (1998). <i>Statistical Learning Theory</i>. Wiley: New York.</li> <li>● Werbos, P. (1974). <i>Beyond Regression: New Tools for Prediction and Analysis in the Behavioral Sciences</i>. Ph. D. Thesis, Harvard University.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<b>Competencias</b>	
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB6</b> – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB9</b> – Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p><b>CB10</b> – Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p> <p><b>CG1</b> – Interpretar y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG3</b> – Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG5</b> – Determinar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para uso general como específico, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>
<b>Transversales</b>	<p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y</p>

	emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.			
<b>Específicas</b>	<b>CE4</b> – Resolver problemas complejos del ámbito logístico aplicando herramientas matemáticas y estadísticas e interpretando los datos. <b>CE5</b> – Integrar los modelos matemáticos en el desarrollo de situaciones reales de operaciones logísticas. <b>CE6</b> – Saber aplicar técnicas de <i>Machine Learning</i> a la cadena de valor. <b>CE7</b> – Modelizar sistemas basados en eventos discretos y saber simularlos.			
<b>Actividades Formativas</b>				
	<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
	AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	6	100
	AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	26	0
	AF3	Actividades autónomas del estudiante	68	0
	<b>Total</b>		<b>100</b>	
<b>Metodologías Docentes</b>				
	<b>Id</b>	<b>Denominación</b>		
	MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual		
	MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual		
	MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.		
<b>Sistemas de Evaluación</b>				
	<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
	SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	15	65
	SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	15	50
	SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura	15	50

<b>Denominación del módulo MÓDULO I</b>	LOGÍSTICA CUANTITATIVA (Módulo obligatorio)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Optimización de sistemas logísticos y redes de distribución
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce modelos de optimización en problemas de la vida real del ámbito del sector logístico.</li> <li>• Construye modelos de programación lineal y programación lineal entera adecuados para los problemas planteados del ámbito del sector logístico.</li> <li>• Maneja con destreza los resultados y herramientas de resolución que proporciona la Programación Matemática y la Investigación Operativa para resolver problemas del ámbito del sector logístico.</li> <li>• Distingue, analiza e identifica correctamente los modelos de diseño de redes, localización, distribución, problemas de rutas, transporte y logística.</li> <li>• Resuelve correctamente problemas de optimización del ámbito del sector logístico.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de modelos de optimización, así como, la identificación de los mismos en problemas reales. En segundo lugar, el objetivo es el aprendizaje de técnicas de optimización y utilización del <i>software</i> para la resolución de los mismos.</p> <p>Esta asignatura se desarrollará en base a actividades expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas).</p> <p>A. Introducción a la optimización en redes de distribución y cadenas de producción.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motivación del uso de modelos de optimización en vida real</li> <li>2. Modelos clásicos de optimización</li> </ol> <p>B. Programación Lineal y Programación Lineal Entera.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formulación de modelos de PL</li> <li>2. Métodos de resolución para la PL. Aplicaciones en situaciones reales de la PL</li> <li>3. Programación entera</li> <li>4. Modelización con variables binarias</li> </ol> <p>C. Modelos en cadenas de distribución, producción y logística.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelos de flujo. Problemas de transporte. Caminos mínimos</li> <li>2. Modelos de diseños de redes</li> <li>3. Modelos de localización de plantas</li> <li>4. Modelos de distribución y logística</li> <li>5. Modelos de rutas</li> <li>6. Problemas de optimización combinatoria</li> </ol> <p>D. Métodos de resolución.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Métodos enumerativos. <i>Branch and bound, Branch and cut</i></li> <li>2. Métodos de descomposición. Métodos heurísticos</li> </ol> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bazaraa M., Jarvis J. (1994). Programación Lineal y Flujo en Redes. Limusa.</li> <li>• Hillier F.S., Lieberman G.J. (2001). Investigación de Operaciones. McGraw Hill.</li> <li>• Lee J. (2004). <i>A First Course in Combinatorial Optimization</i>. Cambridge Texts in Applied Mathematics.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Love R.F., Morris J.G., Wesolowsky G.O. (1988). <i>Facilities location: models and methods</i>. North Holland, NY.</li> <li>● Salazar J.J. (2001). Programación Matemática. Díaz de Santos.</li> <li>● Schrijver A. (1998). <i>Theory of Linear &amp; Integer Programming</i>. Wiley Interscience Series in Discrete Mathematics.</li> <li>● Wolsey L. A. (1998). <i>Integer programming</i>. John Wiley &amp; Sons, Inc., New York.</li> <li>● Wolsey L.A., Nemhauser G.L. (1999). <i>Integer and Combinatorial Optimization</i>. Wiley.</li> <li>● Zambelli, G., Cornuéjols, G., Conforti, M. (2014). <i>Integer Programming</i>. Springer.</li> </ul>																				
<b>Observaciones</b>																					
<b>Competencias</b>																					
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB6</b> – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB9</b> – Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p><b>CB10</b> – Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p> <p><b>CG1</b> – Interpretar y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG3</b> – Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>																				
<b>Transversales</b>	<p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>																				
<b>Específicas</b>	<p><b>CE5</b> – Integrar los modelos matemáticos en el desarrollo de situaciones reales de operaciones logísticas.</p> <p><b>CE8</b> – Proponer la optimización de redes de distribución y cadenas de producción.</p> <p><b>CE9</b> – Modelizar cadenas de distribución, producción y logística.</p>																				
<b>Actividades Formativas</b>																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Id</b></th> <th><b>Denominación</b></th> <th><b>Horas</b></th> <th><b>Presencialidad (en %)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AF1</td> <td>Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)</td> <td>4</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>AF2</td> <td>Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente</td> <td>20</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>AF3</td> <td>Actividades autónomas del estudiante</td> <td>51</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td></td> <td><b>75</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>	AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	4	100	AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	20	0	AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0	<b>Total</b>		<b>75</b>	
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>																		
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	4	100																		
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	20	0																		
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0																		
<b>Total</b>		<b>75</b>																			

**Metodologías Docentes**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de Evaluación**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	15	65
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	15	50
SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura	15	50



<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO II</b>	GESTIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL (Módulo obligatorio)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambientales
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	4 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencia e interrelaciona los procesos y los actores que intervienen dentro de la cadena de logística en la fase portuaria con otros modos de transporte, especialmente con el ferroviario.</li> <li>• Conoce la gobernanza en el sector portuario, tanto a nivel internacional como nacional, así como los factores que determinan la competitividad portuaria y su influencia en la cadena logística.</li> <li>• Distingue los aspectos relacionados con el impacto económico en el sector portuario, la toma de decisiones basadas en datos, previsiones de precios, costes, beneficios y adecuación de la oferta a la demanda, y alinea estas decisiones con los objetivos de negocio del sector.</li> <li>• Determina la información, la tecnología y herramientas más importantes en los aspectos relacionados con la seguridad y el medioambiente en el sector marítimo portuario, y las integra dentro de la cadena logística para compartir toda la información.</li> <li>• Caracteriza cada uno de los procesos involucrados en la cadena logística, especialmente en su fase portuaria, y define el flujo de información que debe existir entre ellos.</li> <li>• Identifica y distingue entre procesos susceptibles de mejora e innovación en el sector logístico y propone nuevas soluciones.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de los aspectos que determinan la toma de decisiones en la cadena logística en su fase portuaria, principalmente relacionados con aspectos económicos, de seguridad y medioambientales, en el contexto de las cadenas de valor globales.</p> <p>Esta asignatura se desarrollará en base a actividades expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas).</p> <p>A. El transporte marítimo y las grandes rutas internacionales</p> <p>B. Gobernanza en la cadena de transporte. El papel de los puertos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concepto de gobernanza portuaria y su evolución: la participación público-privada.</li> <li>2. La gobernanza portuaria en el contexto internacional</li> <li>3. La gobernanza portuaria en España. Propuestas de reforma</li> </ol> <p>C. Competencia y competitividad de la cadena logística en su fase portuaria</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competencia y competitividad. Colaborar para competir</li> <li>2. Factores clave de la competitividad portuaria y su relación con la cadena logística</li> <li>3. Aplicación a casos concretos: contenedores y <i>bunkering</i></li> </ol> <p>D. Impacto económico de los puertos en la cadena de transporte</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los impactos directos, indirectos e inducidos: concepto y metodología de cálculo</li> <li>2. Análisis de aplicación a puertos andaluces</li> </ol> <p>E. El desarrollo sostenible en los puertos. Indicadores de sostenibilidad portuaria</p>

	<p>F. Seguridad y protección marítimo portuaria</p> <p>G. Políticas medioambientales. Sistema de gestión medioambiental</p> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acciaro, M., Sys, C. (2020). Innovation in the maritime sector: aligning strategy with outcomes. Maritime Policy &amp; Management. <a href="https://doi.org/10.1080/03088839.2020.1737335">https://doi.org/10.1080/03088839.2020.1737335</a></li> <li>● Acosta, M., Cerbán, M., Coronado, D., (2007). Port Competitiveness in Container Traffic from an Internal Point of View: The Experience of the Port of Algeciras Bay, Maritime Policy and Management 34, 499-518.</li> <li>● Acosta, M., Cerbán, M., Coronado, D., (2011). Competitividad portuaria, Papeles de economía española, diciembre 2011.</li> <li>● Baltazar, R., Brooks, M. (2007). Port governance, devolution and the matching framework: a configuration theory approach. Research in Transportation Economics, 17, 379-403.</li> <li>● Bamber, P. et al. (2014), "Connecting Local Producers in Developing Countries to Regional and Global Value Chains: Update", OECD Trade Policy Papers, No. 160, OECD Publishing, Paris.</li> <li>● Cerbán, M., Ortí, J., (2015). Infraestructuras portuarias. Análisis del sistema portuario español: contexto internacional y propuestas de mejora. Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA) <a href="https://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2015-20.pdf">https://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2015-20.pdf</a></li> <li>● Chen, S., Everett, S. (2014). The dynamics of port reform: different contexts, similar strategies. Maritime Policy &amp; Management, 41 (3), 288-301.</li> <li>● Comisión Europea (2011). Libro Blanco de transportes de la Comisión Europea. Año 2011: "Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible" [COM (2011) 144 final].</li> <li>● Dussel Peters, E. (2018): Cadenas de valor globales. Metodología, teoría y debates. Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN: 978-607-30-0289.</li> <li>● Fariñas, J. C.; Martín Marcos, A. y Velázquez, F.J. (2015) «Las Empresas Manufactureras en las Cadenas de Valor Globales: Evidencia para España» Papeles de economía española: La industria española: un impulso necesario Nº 144, pp 92-104.</li> <li>● Hoffmann, J.; Rubiato, J. (2012). Transporte Marítimo Internacional: tendencias a largo plazo. Papeles de Economía Española nº 131 La economía del transporte marítimo y de los puertos. Ed. Fundación de las Cajas de Ahorro, Madrid.</li> <li>● Jiménez, Y., y Sierra, Y. (2017). «La inserción internacional en cadenas globales de valor». Economía y Desarrollo, vol.158 (Nº2), pp 189-205.</li> <li>● Ministerio de Fomento (2020). Memorias de las Autoridades Portuarias y Anuario Estadístico de Puertos del Estado. <a href="http://www.puertos.es/es">http://www.puertos.es/es</a></li> <li>● Notteboom, T., (2008), "The relationship between seaports and the intermodal hinterland in light of global supply chains", Discussion Paper Nº 2008-10. Joint Transport Research Center. OECD.</li> <li>● Organización Mundial del Comercio (2019). Examen estadístico del comercio mundial. <a href="https://www.wto.org/spanish/res_s/statistics/wts2019_s/wts19_toc_s.htm">https://www.wto.org/spanish/res_s/statistics/wts2019_s/wts19_toc_s.htm</a></li> <li>● Sánchez, R. (2014). Los puertos requieren un cambio de gobernanza para su futuro. Boletín Marítimo y Logístico 55. CEPAL.</li> <li>● Silos, J.M.; Piniella, F.; Monedero, J.; Walliser, J. (2012). Trends in the global market for crews: A case study. Marine Policy 36: 845–858.</li> <li>● UNCTAD (2020). Review of Maritime Transport 2019. Ginebra. <a href="https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2563">https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2563</a></li> </ul>
<b>Observaciones</b>	

<b>Competencias</b>			
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB6</b> – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CG1</b> – Interpretar y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG3</b> – Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG5</b> – Determinar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para uso general como específico, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG6</b> – Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además del español, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>		
<b>Transversales</b>	<p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>		
<b>Específicas</b>	<p><b>CE3</b> – Saber analizar, valorar y aplicar las diferentes fuentes de información de datos que determinan la estructura logística en la empresa y su aplicación en la toma de decisiones.</p> <p><b>CE10</b> – Saber integrar la cadena logística en su fase portuaria, principalmente desde un punto de vista económico, de seguridad y medioambiental.</p> <p><b>CE11</b> – Diferenciar e integrar las diferentes etapas y actores que participan en la toma de decisiones en el sector portuario y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procedimientos.</p>		
<b>Actividades Formativas</b>			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	100
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	22	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	68	0
Total		<b>100</b>	
<b>Metodologías Docentes</b>			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>		
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual		
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante		

	<i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual		
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.		
<b>Sistemas de Evaluación</b>			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30	60
SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20	35
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20	35

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO II</b>	GESTIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL (Módulo obligatorio)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Intermodalidad
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencia e interrelaciona los procesos y los actores que intervienen dentro de la cadena de transporte intermodal, especialmente con el ferroviario.</li> <li>• Identifica los actores implicados en la cadena de transporte intermodal, tanto a nivel internacional como nacional.</li> <li>• Distingue los aspectos relacionados con el transporte intermodal, la toma de decisiones basadas en datos, previsiones de precios, costes, beneficios y adecuación de la oferta a la demanda, y alinea estas decisiones con los objetivos de negocio.</li> <li>• Determina la información, la tecnología y herramientas más importantes en los aspectos relacionados con el transporte intermodal, y las integra dentro del resto de la cadena logística para compartir toda la información.</li> <li>• Identifica y distingue entre procesos susceptibles de mejora e innovación en la intermodalidad y propone nuevas soluciones.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de los aspectos que determinan la toma de decisiones en la cadena de transporte intermodal, tanto los relacionados con los modos terrestres, tanto viario como ferroviarios, como el marítimo y aéreo.</p> <p>Esta asignatura se desarrollará en base a actividades expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas).</p> <p>A. Redes, cadenas y modos de transporte</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las redes de transporte. Contexto nacional y europeo</li> <li>2. Comodalidad</li> <li>3. Sincromodalidad</li> </ol> <p>B. El transporte marítimo de corta distancia y las autopistas del mar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perspectiva geográfica</li> <li>2. Perspectiva funcional</li> </ol> <p>C. El transporte ferroviario</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La política común europea</li> <li>2. El enfoque logístico de la actividad del transporte</li> <li>3. El nuevo modelo ferroviario en España</li> <li>4. La estrategia ferroviaria en los puertos</li> <li>5. Evolución y retos</li> </ol> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabrera A. (2014). Logística Internacional. ICEX España. Exportación e Inversiones. Págs. 32-44.</li> <li>• Carle, G. (2011). Comercio Exterior: Guía Básica de negociación y contratación internacional Págs. 88-113.</li> <li>• Cerbán, M. y Piniella, F. (2014). Las Grandes Rutas del Comercio Mundial. Internacionalización de la Economía Andaluza. Revista de Información Estadística y Cartografía de Andalucía. Nº4. Junta de Andalucía.</li> <li>• COCATRAM, (2010). Otto Noack. Director Ejecutivo. "El reto del transporte marítimo de corta distancia". Manual de puertos de Centroamérica. 2010-2011.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comisión Europea, (1992). Libro Blanco de transportes de la Comisión Europea. Año 1992: “El futuro desarrollo de una política común de transporte. Una aproximación global a la construcción de un marco comunitario para una movilidad sostenible” [COM (92) 494 final].</li> <li>● Comisión Europea (1995 y 1999). “The development of short sea shipping in Europe; Prospects and developments” [COM (95) 317 y COM (99) 317].</li> <li>● Comisión Europea (1997). Libro verde “Sea Ports and Maritime Infrastructure” [COM (97) 678].</li> <li>● Comisión Europea (2001). Libro Blanco de transportes de la Comisión Europea. Año 2001: “La política Europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad” [COM (2001) 370 final].</li> <li>● Comisión Europea. Proyecto WestMos (2005-2008). “Western Europe Sea Transport &amp; Motorways of the Sea”. Programa RTE-T, Convocatoria 2005.</li> <li>● Comisión Europea. Proyecto West Med Corridors (2007-2010). Programa RTE-T. Convocatoria 2006.</li> <li>● Comisión Europea (2006). Revisión intermedia del Libro Blanco del transporte de la Comisión Europea de 2001 [COM (2006) 314 final].</li> <li>● Comisión Europea (2011). Libro Blanco de transportes de la Comisión Europea. Año 2011: “Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible” [COM (2011) 144 final].</li> <li>● Decisión nº 1692/1996/EC del Parlamento europeo y del Consejo, de 23 de julio de 1996, sobre las orientaciones comunitarias para el desarrollo de la red transeuropea de transporte (DOCE L 228, de 9 de septiembre de 1996).</li> <li>● Decisión nº 1346/2001/EC del Parlamento europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2001, por la que se modifica la Decisión nº 1692/96/CE sobre las orientaciones comunitarias para el desarrollo de la red transeuropea de transporte, en relación con puertos marítimos, puertos fluviales y terminales intermodales (DOCE L 185, de 6 de julio de 2001).</li> <li>● Decisión 884/2004 del Parlamento europeo y del Consejo, de 29 de abril del 2004, por la que se modifica la Decisión nº 1692/96/CE sobre las orientaciones comunitarias para el desarrollo de la red transeuropea de transporte (DOCE L 167 de 30 de abril de 2004).</li> <li>● Der Vielfalt, E. (2012). The geography of maritime transportation: space as a perspective in maritime transport research. Maritime Policy and Management, March 39(2): 127-132.</li> <li>● ECMT (European Conference of Ministers of Transport), (2001). “Short sea shipping in Europe”. OECD.</li> <li>● European Commission (2011), Directorate for Mobility and Transport, in co-operation with Eurostat. Transport in figures 2011. Part 2: Transport. Chapter 2.2. Performance of freight transport expressed in tonne-kilometers.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<b>Competencias</b>	
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB6</b> – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p>

	<p><b>CG1</b> – Interpretar y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG3</b> – Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG5</b> – Determinar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para uso general como específico, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG6</b> – Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además del español, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>
<b>Transversales</b>	<p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>
<b>Específicas</b>	<p><b>CE12</b> – Conocer y saber desarrollar la cadena intermodal, tanto en su fase marítima como terrestre y aérea.</p> <p><b>CE13</b> – Diferenciar e integrar las diferentes etapas y actores que participan en la toma de decisiones en la cadena intermodal y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procedimientos.</p> <p><b>CE14</b> – Saber analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos obtenidos de la cadena intermodal y su aplicación en la toma de decisiones.</p>

**Actividades Formativas**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	4	100
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	20	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0
<b>Total</b>		<b>75</b>	

**Metodologías Docentes**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de evaluación**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
-----------	---------------------	----------------------------------	----------------------------------

5. Planificación de las enseñanzas

SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30	60
SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20	35
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20	35



<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO II</b>	GESTIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL (Módulo obligatorio)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Legislación marítima internacional e intermodal
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica y analiza adecuadamente la legislación marítima laboral e intermodal, el Convenio del Trabajo Marítimo de 2006 y otros convenios internacionales de la Organización Marítima Internacional.</li> <li>• Discute de manera fundamentada y crítica sobre la realidad del trabajo marítimo, la gestión y la explotación del buque y su aplicabilidad en las relaciones de trabajo.</li> <li>• Valora y determina soluciones adecuadas a las obligaciones nacidas para los diferentes actores de la legislación internacional y de las disposiciones legislativas a nivel europeo y nacional para implantar el Convenio del Trabajo Marítimo 2006, así como de cualquier legislación relacionada con el transporte intermodal internacional.</li> <li>• Organiza y gestiona adecuadamente proyectos marítimos conforme con la normativa nacional, internacional, los convenios y las recomendaciones de instituciones como la Organización Internacional de Trabajo o la Organización Marítimo Internacional.</li> <li>• Evalúa y selecciona la fundamentación jurídica precisa para formular juicios, a partir de información incompleta o limitada, sobre problemas del sector marítimo y del transporte internacional.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de los aspectos que están relacionados con el derecho marítimo laboral y con el relacionado con el transporte intermodal a nivel internacional. Anudado a este objetivo principal quedan otros como la identificación y la interpretación de las principales normas del Derecho Marítimo Laboral, relacionados con los aspectos del régimen del trabajo en el mar, y del Transporte Intermodal Internacional.</p> <p>El tema del trabajo marítimo es esencial dado el carácter globalizado e internacional inherente a la actividad marítima. Fruto de esta internacionalización es imprescindible conocer el rol desempeñado por las instituciones internacionales para tratar de nivelar a un nivel considerado decente las condiciones del trabajo marítimas.</p> <p>La influencia del sector marítimo es un elemento esencial en la riqueza de las naciones y un factor de competitividad y de eficiencia entre las empresas del sector.</p> <p>Esta asignatura se desarrollará en base a actividades expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas).</p> <p>A. Derecho Marítimo Laboral</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspectos relacionados con el derecho marítimo laboral</li> <li>2. Principales normas del Derecho Marítimo Laboral</li> <li>3. El régimen del trabajo en el mar</li> <li>4. Influencia de la globalización e internacionalización del sector en el rol de las instituciones internacionales</li> <li>5. Trabajo decente, condiciones de trabajo en el mar</li> <li>6. El trabajo en el mar como elemento esencial en la riqueza de las naciones</li> <li>7. El trabajo en el mar como factor de competitividad y de eficiencia entre las empresas del sector.</li> </ol>

	<p>B. Marco jurídico de la estiba</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La reforma laboral de la estiba</li> <li>2. El marco laboral actual en España</li> <li>3. Aspectos jurídico-laborales de los estibadores</li> <li>4. Impulso jurisprudencial en el establecimiento de la libertad de contratación por parte de las empresas estibadoras</li> <li>5. La relación laboral de los estibadores portuarios</li> </ol> <p>C. INCOTERMS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La relación laboral de los estibadores portuarios</li> <li>2. EXW.- Ex Works – En fábrica + lugar convenido</li> <li>3. FCA.- Free Carrier – Libre transportista + lugar convenido</li> <li>4. FAS.- Free alongside Ship – Libre al costado del buque + puerto de carga convenido</li> <li>5. FOB.- Free on Board – Libre a bordo + puerto de embarque convenido</li> <li>6. CFR.- Cost and Freight – Coste y Flete + puerto de destino convenido</li> <li>7. CIF.- Cost, Insurance and Freight – Coste, Seguro y Flete + puerto de destino convenido</li> <li>8. CPT.- Carrier Paid To – Transporte pagado hasta + lugar de destino convenido</li> <li>9. CIP.- Carrier and Insurance Paid To – Transporte y Seguro Pagado hasta + lugar de destino convenido</li> <li>10. DAP.- Delivered at place – Entregado en un lugar de destino convenido</li> <li>11. DPU.- Delivered at place unloaded – Entregado y descarga en lugar de destino convenido</li> <li>12. DDP.- Delivered Duty Paid – Entregado, derechos pagados + lugar de destino convenido</li> </ol> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cabeza Pereiro, J.: Estrategia <i>Blue growth</i> y derecho del mar, Bomarzo, 2018.</li> <li>● Cabrera, A. (2014) Logística Internacional. ICEX España. Exportación e Inversiones. Págs. 32-44.</li> <li>● Carle, G.C. (2011) Comercio Exterior: Guía Básica de negociación y contratación internacional Págs. 88-113.</li> <li>● Fotinopoulou Basurko, O.: New trends in maritime law. Maritime Liens, Arrest of ships, Aranzadi, 2017.</li> <li>● Goñi Pita y Lastres, J.L.: El derecho marítimo en los nuevos tiempos, Editorial Thomson Reuters Civitas, 2018.</li> <li>● ICC, International Chamber of Commerce (2020). Incoterms rules. <a href="https://iccwbo.org/resources-for-business/incoterms-rules/incoterms-2020/">https://iccwbo.org/resources-for-business/incoterms-rules/incoterms-2020/</a></li> <li>● Peirats, P. y Ninot, P. (2016) Gestión Administrativa y Financiera del Comercio Internacional. Págs. 44 y ss.</li> <li>● Sirvent, J.A. (2005) Operativa y Práctica del Comercio Internacional. Instituto Español de Comercio Exterior, segunda edición, Págs. 84-89.</li> <li>● Sobrino Heredia, J.M.: La toma de decisiones en el ámbito marítimo: su repercusión en la cooperación internacional y en la situación de la gente de mar, Bomarzo, 2017.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<b>Competencias</b>	
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB6</b> – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco</p>

	<p>conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CG1</b> – Interpretar y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG3</b> – Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>
<b>Transversales</b>	<p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>
<b>Específicas</b>	<p><b>CE15</b> – Conocer, interpretar y saber aplicar la normativa y legislación relativas al trabajo marítimo y al transporte marítimo e intermodal, tanto nacional como internacional.</p> <p><b>CE16</b> – Diferenciar e integrar los diferentes actores que participan en el sector marítimo, así como las actuaciones y las responsabilidades que les atribuye la norma marítima y del transporte intermodal.</p> <p><b>CE17</b> – Saber analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos obtenidos del sector marítimo y del transporte intermodal.</p> <p><b>CE18</b> – Conocer y desarrollar la gestión del trabajo marítimo y el transporte intermodal.</p>

**Actividades Formativas**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	6	100
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	18	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0
<b>Total</b>		<b>75</b>	

**Metodologías Docentes**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de Evaluación**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante	30	60

5. Planificación de las enseñanzas

	teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)		
SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20	35
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20	35

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO III</b>	INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA (Módulo obligatorio)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Infraestructuras logísticas
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<p>A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe y diferencia los conceptos y las infraestructuras logísticas asociadas a cada modo de transporte, así como a diversos tipos de tráfico en cada modo.</li> <li>• Identifica la información, la tecnología y las herramientas más importantes relacionadas con las diferentes infraestructuras y superestructuras logísticas.</li> <li>• Identifica y distingue las diferencias existentes entre los tipos de plataformas logísticas.</li> <li>• Evalúa y propone mejoras y nuevas soluciones en los procesos que intervienen en las plataformas logísticas.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de todos los aspectos relacionados con la planificación, diseño, construcción, gestión y explotación de las infraestructuras logísticas.</p> <p>El conocimiento de la asignatura permitirá al alumno la óptima toma de decisiones que tienen que ver con las infraestructuras logísticas y su relación con los diferentes elementos de la cadena logística, tanto en relación con los modos de transporte como con los actores implicados en ella.</p> <p>Esta asignatura se desarrollará en base a actividades expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas).</p> <p>A. Las actividades logísticas, la mercancía y sus infraestructuras</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La terminal entendida como sistema</li> <li>2. Revisión de las infraestructuras según el tipo de mercancía</li> </ol> <p>B. Tipos de terminales portuarias en función de los tráficos</p> <p>C. Capacidad de las terminales</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cálculo de la capacidad de almacenamiento</li> <li>2. Cálculo de la capacidad de la línea de atraque</li> </ol> <p>D. Indicadores de productividad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medición del rendimiento y de la productividad</li> <li>2. Indicadores de productividad de la manipulación de la carga</li> <li>3. Indicadores de rendimiento portuario: financieros y operacionales</li> </ol> <p>E. Los puertos secos</p> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agerschou, H. (2004). Planning and design of ports and marine terminals Thomas Telford Services Ltd.</li> <li>• Baird, A. (2005). EU motorways of the sea policy. European Conference on Sustainable Goods and Passenger Transport, Kristiansand.</li> <li>• Bish, E. K. (2003). A multiple-crane-constrained scheduling problem in a container terminal. European Journal of Operational Research, 144(1), 83-107.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brooks, M. R. (2009). Intermodal transport &amp; supply chains liberalization in maritime transport.</li> <li>● Camarero Orive, A., López Ansorena, C., Camarero Orive, A., &amp; González Cancelas, N. (2011). Los servicios de <i>bunkering</i> en los puertos. Revista De Obras Públicas, 158(3.519), 31-40.</li> <li>● Camarero, A., &amp; González, M. (2008). Aplicación de índices de calidad a las autopistas del mar. Estudios De Construcción y Transportes, (109), 121.</li> <li>● Camarero, A., &amp; González, N. (2005). Cadenas integradas de transporte. Madrid, España: Fundación Agustín de Betancourt. Ministerio de Fomento.</li> <li>● Camarero, A., &amp; González, N. (2007). Logística y transporte de contenedores. Madrid, España: Fundación Agustín de Betancourt. Ministerio de Fomento.</li> <li>● Camarero, A., &amp; López-Ansorena, C. (2011). Explotación y Planificación del <i>Bunkering</i>. España: Fundación Agustín de Betancourt, Autoridad Portuaria de Ceuta.</li> <li>● Comisión de Transportes del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. (2010). Libro Verde de Transporte y Cambio Climático (Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ed.). Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.</li> <li>● De Monie, G. (1987). In United Nations Conference on Trade and Development (Ed.), Measuring and evaluating port performance and productivity United Nations.</li> <li>● González, M., &amp; Camarero, A. (2009). Caracterización de los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores. Revista De Obras Públicas, (3501), 39-50.</li> <li>● González, M., &amp; Camarero, A. (2010). Explotación de terminales de graneles sólidos. Litoral, Ordenación y Modelos De Futuro: IV Congreso De Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente, , 37-38.</li> <li>● González, M. N. (2007). Metodología para la determinación de los parámetros de diseño de las terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo. Universidad Politécnica de Madrid (UPM).</li> <li>● González, M. N., &amp; Camarero, A. (2009). Caracterización de parámetros físicos de las terminales de contenedores del sistema portuario español. Ingeniería y Ciencia, (10), 49.</li> <li>● Muñoz, A., &amp; Alarcón, H. (2005). Diseño de una herramienta para la evaluación de la calidad de servicio de operadores logísticos. Revista Ingeniería Industrial, 4(1), 13-27.</li> <li>● Park, N. K., &amp; Suh, S. C. (2010). a study on the potential of modal shift with mobile harbour. World Conference on Transport Research.</li> <li>● Psaraftis, H. N. (2005). EU ports policy: Where do we go from here? Maritime Economics &amp; Logistics, 7(1), 73-82.</li> <li>● Rodríguez, J. P., Comtois, C., &amp; Slack, B. (2009). The geography of transport systems Taylor &amp; Francis.</li> <li>● Roscommon, C. (2002). White Paper European Transport Policy for 2010–Time to decide.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<b>Competencias</b>	
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB6</b> – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco</p>

	<p>conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CG1</b> – Interpretar y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG3</b> – Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>
<b>Transversales</b>	<p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>
<b>Específicas</b>	<p><b>CE19</b> – Conocer cómo se planifican, diseñan y gestionan las infraestructuras y superestructuras portuarias y logísticas, así como determinar las diferencias necesarias según el modo de transporte y los tipos de tráfico.</p> <p><b>CE20</b> – Comprender el diseño de las infraestructuras intermodales y planificar su operativa.</p>

**Actividades Formativas**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	6	100
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	18	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0
<b>Total</b>		<b>75</b>	

**Metodologías Docentes**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de Evaluación**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30	60

5. Planificación de las enseñanzas

SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20	35
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20	35



<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO III</b>	INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA (Módulo obligatorio)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Planificación de la actividad logística
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	4 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<p>A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe el proceso creciente de internacionalización de las actividades productivas, así como el concepto, estructura y desarrollo de las cadenas de valor globales desde la perspectiva de las empresas demandantes de los servicios logísticos.</li> <li>Integra la logística como componente de la cadena de valor de la empresa en el proceso de planificación y dirección estratégica de manera coherente y sostenible.</li> <li>Selecciona las técnicas analíticas adecuadas para realizar la previsión de la demanda, como punto de partida para la gestión de aprovisionamientos.</li> <li>Aplica y desarrolla una gestión cuantitativa de inventarios, a partir del análisis de los costes involucrados y de los niveles de servicio deseados.</li> <li>Distingue las condiciones que promueven la utilización de stocks de seguridad, de sistemas lean o ágiles para optimizar el flujo de materiales en la cadena de suministro.</li> <li>Diseña procesos de compras y ventas orientados al cliente, gobernados por metodologías objetivas.</li> <li>Discute de manera fundamentada y crítica sobre el concepto de gestión de la cadena de suministro, el tipo de relaciones que se establecen entre los diferentes actores involucrados y las herramientas de mejora disponibles, desde el punto de vista de la empresa individual y del conjunto.</li> <li>Identifica y distingue entre procesos susceptibles de mejora e innovación en la planificación de la actividad logística y propone nuevas soluciones.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de la planificación del movimiento de materiales en la cadena de suministro, dentro de la cadena de valor estratégica, incluyendo el aprovisionamiento y la gestión de compras y ventas, incluyendo el establecimiento de niveles de servicio y la determinación de los costes asociados. Se incluye además el uso de estas herramientas para gestionar la estrategia logística de la empresa.</p> <p>Esta asignatura se desarrollará en base a actividades expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas).</p> <p>A. Globalización en la cadena logística</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Actividad productiva internacional</li> <li>Cadenas de valor</li> </ol> <p>B. Estrategia y logística</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Estrategia de la empresa y cadena de valor</li> <li>La logística como actividad estratégica</li> <li>Sector logístico</li> <li>Generación de valor logístico</li> <li>Competencia basada en la logística</li> </ol> <p>C. Previsión de la demanda</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Clasificación de los métodos</li> <li>Series temporales</li> <li>Métodos de previsión</li> <li>Errores de previsión</li> <li>Vigilancia de la previsión</li> <li>Sistema de previsión</li> </ol>

	<p>D. Gestión de Inventarios y Aprovisionamiento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lote económico</li> <li>2. Descuentos</li> <li>3. Stock de seguridad</li> <li>4. Demanda determinista variable</li> <li>5. Gestión agregada de stocks</li> <li>6. Gestión según el tipo de producto</li> </ol> <p>E. Gestión de compras y ventas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos de sistemas de compras</li> <li>2. La negociación en compras</li> <li>3. Selección de proveedores</li> <li>4. Evaluación de proveedores</li> <li>5. Servicio al cliente</li> </ol> <p>F. Estrategia y técnicas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principios básicos de la gestión logística</li> <li>2. Costes logísticos</li> <li>3. Integración de la cadena de suministro: el efecto látigo</li> <li>4. Sistemas lean y sistemas ágiles</li> <li>5. Auditoría logística</li> </ol> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Coyle, J.; Bardi, E.; Langley, J. <i>The Management of Business Logistics</i>. Thomson, 2003.</li> <li>● Dussel Peters, E. (2018): Cadenas de valor globales. Metodología, teoría y debates. Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN: 978-607-30-0289.</li> <li>● Escudero, M.J. <i>Gestión de Compras</i>. Paraninfo, 2019.</li> <li>● Onieva, L.; Escudero, A.; Cortés, P.; Muñuzuri, J.; Guadix, J. <i>Diseño y gestión de sistemas productivos</i>. Dextra, 2017.</li> <li>● Porter, M. (1985). La ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior. Ed CECSA.</li> <li>● Renko, S. <i>Supply Chain Management: new perspectives</i>. Intech, 2011.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<b>Competencias</b>	
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB6</b> – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB10</b> – Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p> <p><b>CG1</b> – Interpretar y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG3</b> – Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>
<b>Transversales</b>	<p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y</p>

	emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.			
<b>Específicas</b>	<p><b>CE1</b> – Interpretar y saber aplicar nuevos métodos de innovación tecnológica en el sector y analizar su impacto.</p> <p><b>CE3</b> – Saber analizar, valorar y aplicar las diferentes fuentes de información de datos que determinan la estructura logística en la empresa y su aplicación en la toma de decisiones.</p> <p><b>CE21</b> – Determinar y analizar la cadena de valor, prever la demanda, planificar y gestionar el inventario y la cadena de suministro mediante sistemas que mejoren la eficiencia.</p>			
<b>Actividades Formativas</b>				
	<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
	AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	14	100
	AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	18	0
	AF3	Actividades autónomas del estudiante	68	0
	<b>Total</b>		<b>100</b>	
<b>Metodologías Docentes</b>				
	<b>Id</b>	<b>Denominación</b>		
	MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual		
	MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual		
	MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas		
	MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.		
<b>Sistemas de Evaluación</b>				
	<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
	SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30	60
	SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	10	35
	SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura	10	35
	SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación</i>	10	35

5. Planificación de las enseñanzas

	<i>360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.)</i>		
--	---	--	--

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO III</b>	INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA (Módulo obligatorio)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Almacenaje
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencia e interrelaciona los principios, procesos, variables y actores que intervienen en el almacenaje, los sistemas de manutención y procesos logísticos internos del almacén.</li> <li>• Maneja con destreza la tecnología básica empleada en los procesos de asignación, clasificación y extracción de la mercancía en todas las etapas.</li> <li>• Determina la tecnología y herramientas digitales más apropiadas en el diseño y explotación de almacenes.</li> <li>• Distingue los procesos involucrados en los inputs/outputs de los almacenes y los integra adecuadamente en la dinámica de explotación de la empresa.</li> <li>• Interpreta de manera adecuada los datos procedentes de sensores, geolocalización y dispositivos IoT, fuentes externas e internas de la empresa a través de sistemas de información empresariales, y los datos históricos de la empresa, mediante técnicas de visualización y analítica de datos.</li> <li>• Distingue y aplica las habilidades relacionadas con la adaptación de los procesos logísticos del almacenamiento, la toma de decisiones basadas en datos y la adecuación de estas decisiones con los objetivos económicos y de eficiencia del negocio.</li> <li>• Identifica y distingue entre procesos susceptibles de mejora e innovación en la actividad de almacenaje y propone nuevas soluciones.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de los sistemas de almacenajes: superestructura, infraestructura, tecnología de manutención estática, dinámica y basada en la automatización, procesos logísticos internos básicos, y la composición de éstos hasta alcanzar estructuras eficientes utilizando tecnologías “no-human loop”.</p> <p>Esta asignatura se desarrollará en base a actividades expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas).</p> <p>A. Infraestructuras y sistemas de manutención</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infraestructura de almacenes</li> <li>2. Operaciones en el almacén</li> <li>3. Tipos y sistemas constructivos</li> <li>4. Flujos internos de mercancías</li> <li>5. Modos de almacenamiento</li> <li>6. Infraestructura de manutención</li> <li>7. Herramientas de simulación y diseño de almacenes</li> <li>8. Casos de estudio</li> </ol> <p>B. Operaciones y coordinación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación de la cadena de suministro (entradas-almacenamiento-salidas)</li> <li>2. Preparación y recogida de pedidos</li> <li>3. Sistemas de información</li> <li>4. Productividad en el almacén</li> <li>5. Planificación operativa y estratégica</li> </ol> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• del Castillo, J.M. <i>Curso Básico de Ingeniería del Transporte</i>. Escuelas de Ingenierías Industriales. Universidad de Extremadura, D.L BA-511-06, 2006.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gleissner, H.; Femerling, J.C. <i>Logistics. Basic-Exercises-Case Studies</i>. Springer, 2012.</li> <li>● Hamberg, R.; Verriet, J. <i>Automation in Warehouse Development</i>. Springer, 2012.</li> <li>● Hompel, M.T.; Schmidt, T. <i>Warehouse Management</i>. Springer, 2007.</li> <li>● Ivanov, D.; Tsipoulanis, A.; Schönberger, J. <i>Global Supply Chain and Operations Management</i>. Springer, 2019.</li> </ul>																				
<b>Observaciones</b>																					
<b>Competencias</b>																					
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB6</b> – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB10</b> – Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p> <p><b>CG1</b> – Interpretar y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG3</b> – Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>																				
<b>Transversales</b>	<p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>																				
<b>Específicas</b>	<p><b>CE1</b> – Interpretar y saber aplicar nuevos métodos de innovación tecnológica en el sector y analizar su impacto.</p> <p><b>CE3</b> – Saber analizar, valorar y aplicar las diferentes fuentes de información de datos que determinan la estructura logística en la empresa y su aplicación en la toma de decisiones.</p> <p><b>CE22</b> – Determinar e integrar los procesos, actores y diferentes elementos de los sistemas de almacenaje, y mejorar la eficiencia de los procedimientos mediante soluciones innovadoras.</p>																				
<b>Actividades Formativas</b>																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Id</b></th> <th><b>Denominación</b></th> <th><b>Horas</b></th> <th><b>Presencialidad (en %)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AF1</td> <td>Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)</td> <td>10</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>AF2</td> <td>Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente</td> <td>14</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>AF3</td> <td>Actividades autónomas del estudiante</td> <td>51</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td></td> <td><b>75</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>	AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	100	AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	14	0	AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0	<b>Total</b>		<b>75</b>	
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>																		
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	100																		
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	14	0																		
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0																		
<b>Total</b>		<b>75</b>																			

**Metodologías Docentes**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de Evaluación**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30	60
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	10	35
SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura	10	35
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º</i> , <i>Rol playing</i> , <i>co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	10	35

<b>ITINERARIO “SISTEMAS DE ALMACENAJE”</b>	
<b>Denominación del módulo-itinerario</b> <b>MÓDULO IV</b>	SISTEMAS DE ALMACENAJE (Módulo específico optativo de Formación en alternancia)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Innovación en sistemas de almacenaje
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	2º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<p>A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina correctamente las limitaciones, condicionamientos y restricciones físicas de la infraestructura civil de los almacenes, así como las ventajas y limitaciones de los sistemas de mantenimiento involucrados en el Proyecto desarrollado.</li> <li>• Identifica e interrelaciona de manera adecuada las operaciones y actores involucrados en los procesos internos del almacén.</li> <li>• Es capaz de pre-diseñar, simular y planificar la dinámica de las cadenas logísticas internas al almacén.</li> <li>• Maneja con destreza las tecnologías actuales para facilitar el flujo interno de mercancía en el Proyecto desarrollado.</li> <li>• Opera de manera autónoma con tecnologías involucradas en el transporte de los productos en el interior del almacén, así como en las interfases de entrada/salida.</li> <li>• Estima y propone posibles innovaciones para la optimización de: a) capacidad de almacenamiento, b) fluidez en las operaciones de ingreso/ubicación/egreso de almacenes.</li> <li>• Aplica y desarrolla los sistemas adecuados de gestión eficiente de almacenes, así como las tecnologías digitales de gestión.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta materia es el aprendizaje de los aspectos más determinantes/condicionantes para el funcionamiento eficiente de las operativa interna del almacén en relación con el movimiento de mercancías. El alumno se expone al reto de vislumbrar visiones estratégicas basada en la aplicación de tecnologías innovadoras en este eslabón logístico. Se aborda su exposición a soluciones ingenieras/ ensayadas/implementadas con anterioridad; los éxitos/fracasos resultantes, y las soluciones finalmente adoptadas. Se estimula el afán innovador a través de la búsqueda/investigación de nuevas ideas innovadoras (explotadas, patentadas, no-explotadas) que pudieran aportar un avance en la eficiencia del sistema de almacenamiento.</p> <p>Esta materia se desarrollará en la empresa/entidad, a través de: a) la exposición del estudiante en un entorno real en el que alcanzará determinados conocimientos prácticos; y b) con el desarrollo de un proyecto práctico que deberá ser desplegado en el ámbito de interés de la empresa/entidad.</p> <p>El contenido consta de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición de la tecnología y metodología de casos reales del eslabón logístico de almacenaje, incluyendo las interfases de acceso/egreso del almacén. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipología de almacenes explotados en la empresa/centro, sistemas constructivos.</li> <li>- Selección de un almacén (o varios) de interés.</li> <li>- Identificación de la tecnología implementada en el almacén seleccionado, facilitadora de las operaciones implicadas: recepción-expedición (carga-descarga-paletización,</li> </ul> </li> </ol>



	<p>embalaje-control), almacenaje (colocación, extracción, traslados), preparación de pedidos (<i>picking</i>, agrupación, enrutado).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis elemental de activos implicados: sistemas de manutención.</li> <li>- Análisis y tipificación del sistema de gestión-explotación de los almacenes de la empresa.</li> <li>- Selección de un almacén de interés.</li> </ul> <p>2. Estudio de bibliografía y Patentes de sistemas tecnológicos (físicos y digitales) utilizados y/o innovadores para facilitar el flujo y operativa del almacén.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de las potencialidades de tecnologías de almacenamiento automatizadas que mejoren/simplifiquen/agilicen las operaciones internas, y las asociadas a las interfases de recepción-expedición.</li> <li>- Estudio de la aplicabilidad e idoneidad de tecnologías que incrementen la funcionalidad y eficiencia de las operaciones físicas implicadas en el almacén seleccionado.</li> </ul> <p>3. Desarrollo de un proyecto de mejora del eslabón logístico de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción comparativa cualitativa de soluciones: explotada frente a innovadora.</li> <li>- Comparativa cuantitativa de funcionalidad de la solución innovadora tecnológica.</li> <li>- Comparativa cuantitativa en la gestión: soluciones explotada e innovadora.</li> <li>- Comparativa cuantitativa económica: estimación presupuestaria de la solución innovadora. Análisis comparativo costo-beneficio.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	<p>Competencia específica propia de este itinerario:</p> <p><b>CEI1</b> – Identificar, valorar, diseñar y planificar soluciones innovadoras en los sistemas de almacenaje.</p>
<b>Competencias</b>	
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB8</b> – Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p><b>CG2</b> – Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos e información destacada, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG5</b> – Determinar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para uso general como específico, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG6</b> – Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además del español, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>
<b>Transversales</b>	<p><b>CT1</b> – Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</p>

	<p><b>CT2</b> – Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.</p> <p><b>CT3</b> – Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.</p> <p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>
<b>Específicas</b>	

**Actividades Formativas**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	50
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	15	100
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	90
Total		<b>250</b>	

**Metodologías Docentes**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

**Sistemas de Evaluación**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	10	50
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	30	70

5. Planificación de las enseñanzas


## 5. Planificación de las enseñanzas

<b>ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA</b>		
<b>Asignaturas</b>	<b>ECTS</b>	<b>Carácter</b>
Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje	5	Obligatoria en el itinerario
Formación práctica en innovación en sistemas de almacenaje	5	Obligatoria en el itinerario

<b>Denominación del módulo-itinerario</b> <b>MÓDULO IV</b>	SISTEMAS DE ALMACENAJE (Módulo específico optativo de Formación en alternancia)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Planificación en sistemas de almacenaje
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	2º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina y emplea adecuadamente las metodologías para la planificación eficiente de un almacén atendiendo a las limitaciones, condicionamientos y restricciones tanto de la infraestructura como de los sistemas de manutención disponibles.</li> <li>• Maneja con destreza las herramientas para pre-diseñar, simular y planificar la operativa de almacenaje, desde la óptica de la eficiencia, contando con las limitaciones de un sistema de almacenaje dado.</li> <li>• Discrimina y aplica correctamente las técnicas de optimización de la planificación operativa de un sistema de almacenaje desde la óptica analítica.</li> <li>• Distingue y selecciona los métodos más convenientes para abordar la “planificación sistémica”.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta materia es el aprendizaje de los aspectos más determinantes/condicionantes involucrados en el rediseño y planificación del sistema de almacenaje.</p> <p>Se pretende desarrollar la capacidad innovadora para la mejora global de un sistema de almacenaje, a través de soluciones explotadas con éxito y/o innovadoras (no-explotadas) que pudieran aportar un apreciable/estimado avance en la eficiencia multi-funcional de este eslabón de la cadena logística.</p> <p>Esta materia se desarrollará en la empresa/entidad, a través de: a) la exposición del estudiante en un entorno real en el que alcanzará determinados conocimientos prácticos; y b) con el desarrollo de un proyecto práctico que deberá ser desplegado en el ámbito de interés de la empresa/entidad.</p> <p>El contenido consta de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición y análisis de las metodologías de casos reales de la fase de planificación de un almacén y/o sistema de manutención de éste, desde la óptica funcional de la empresa/centro. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de las metodologías de pre-planificación de la cadena funcional (ingreso-egreso) del almacén (o almacenes) y las operaciones logísticas internas del sistema de almacenaje seleccionado de la empresa/centro.</li> <li>- Cadenas de flujos recepción-internos-expedición: optimización de operaciones, desplazamientos, ubicaciones y espacios.</li> </ul> </li> <li>2. Estudio de bibliografía y Patentes de sistemas tecnológicos (físicos y digitales) utilizados para facilitar la planificación interna de la operativa de los almacenes. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pre-estudio comparativo de las potencialidades de la aplicación de metodologías de planificación de operaciones en un sistema de gestión mejorada (optimización de operaciones, automatización parcial/total).</li> <li>- Estudio comparativo cuantitativo: análisis de simulaciones y escenarios de re-planificación en función del análisis de sensibilidades.</li> </ul> </li> </ol>

	<p>3. Desarrollo de un proyecto de mejora en la planificación del funcionamiento de un almacén en la empresa/centro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción funcional de las operativas explotada y propuesta.</li> <li>- Comparativa relativa a activos físicos implicados (infraestructura de almacenamiento, sistemas de manutención).</li> <li>- Comparativa en relación con re-planificaciones y sensibilidades.</li> <li>- Análisis comparativo costo-beneficio.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	<p>Competencia específica propia de este itinerario:</p> <p><b>CE12</b> – Planificar, predecir y controlar la evolución y eficiencia de los sistemas de almacenaje mediante el desarrollo de metodologías de trabajo innovadoras.</p>
<b>Competencias</b>	
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB8</b> – Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p><b>CG2</b> – Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos e información destacada, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG5</b> – Determinar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para uso general como específico, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG6</b> – Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además del español, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>
<b>Transversales</b>	<p><b>CT1</b> – Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</p> <p><b>CT2</b> – Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.</p> <p><b>CT3</b> – Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.</p> <p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>

5. Planificación de las enseñanzas

<b>Específicas</b>	
--------------------	--

<b>Actividades Formativas</b>			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	50
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	15	100
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	90
Total		<b>250</b>	

<b>Metodologías Docentes</b>	
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

<b>Sistemas de Evaluación</b>			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	10	50
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	30	70

<b>ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA</b>		
<b>Asignaturas</b>	<b>ECTS</b>	<b>Carácter</b>
Estrategias de planificación en sistemas de almacenaje	5	Obligatoria en el itinerario
Formación práctica en planificación en sistemas de almacenaje	5	Obligatoria en el itinerario



<b>ITINERARIO “LOGÍSTICA DE TERMINALES FERROPORTUARIAS”</b>	
<b>Denominación del módulo-itinerario</b> <b>MÓDULO V</b>	LOGÍSTICA DE TERMINALES FERROPORTUARIAS (Módulo específico optativo de Formación en alternancia)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Innovación en el sector portuario
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	2º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<p>A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina correctamente los procesos de innovación en el sector portuario, tanto en el lado mar como en el lado tierra.</li> <li>• Maneja con destreza la tecnología básica empleada en los procesos de innovación en el sector portuario y la integra en la cadena logística.</li> <li>• Selecciona la tecnología y herramientas digitales más apropiadas en las diferentes etapas, y define cómo han de integrarse y relacionarse de forma global dentro del entorno marítimo portuario.</li> <li>• Describe cada uno de los procesos involucrados y define el flujo de información que debe existir entre ellos.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta materia es el aprendizaje de los procesos de innovación en el sector portuario, tanto en el lado mar como en el lado tierra, y su integración dentro de la cadena logística.</p> <p>La materia se desarrollará en la empresa/entidad, principalmente en Autoridades Portuarias, a través de: a) la exposición del estudiante en un entorno real en el que alcanzará determinados conocimientos prácticos; y b) con el desarrollo de un proyecto práctico que deberá ser desplegado en el ámbito de interés de la empresa/entidad.</p> <p>El contenido consta de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición y análisis de la tecnología y metodología de situaciones reales de la operativa portuaria y las interrelaciones de la comunidad portuaria. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puerto, Autoridad Portuaria y Comunidad Portuaria.</li> <li>- Principales agentes de la Comunidad Portuaria.</li> <li>- Los sistemas de gestión de calidad en los puertos</li> </ul> </li> <li>2. Estudio de bibliografía y Patentes de sistemas tecnológicos (físicos y digitales) utilizados y/o innovadores para optimizar la operativa portuaria y la prestación de los servicios portuario dentro de la cadena logística. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitalización.</li> <li>- Innovación.</li> </ul> </li> <li>3. Desarrollo de un proyecto de mejora de los servicios portuarios, tanto desde el punto de vista del régimen de la prestación de servicios como de la estructura de costes o régimen tarifario. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios portuarios: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Practicaje.</li> <li>o Remolque.</li> <li>o Amarre y desamarre.</li> <li>o Servicio al pasaje.</li> <li>o Servicio de manipulación de mercancías.</li> <li>o Servicio de recepción de desechos.</li> <li>o Servicio de suministro de combustible a buques.</li> </ul> </li> <li>- Servicios comerciales.</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Señalización marítima.</li> <li>- Actividades y características de las empresas operadoras y prestatarias de servicios: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Limitación del número de prestadores.</li> <li>o Régimen de utilización de los servicios portuarios.</li> <li>o Pliego de prescripciones técnicas particulares de los servicios portuarios.</li> <li>o Plazo máximo para la licencia.</li> <li>o Procedimiento de otorgamiento de la licencia de prestación del servicio.</li> <li>o Solicitud de los servicios portuarios</li> </ul> </li> <li>- Normativa general y procedimientos de actuación interna asociados a las operaciones y servicios portuarios.</li> <li>- Régimen tarifario. Estructura de costes de los servicios portuarios.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	<p>Competencia específica propia de este itinerario:</p> <p><b>CE13</b> – Analizar el desarrollo de innovaciones tecnológicas en la operativa portuaria y estudiar su impacto, así como las mejoras de eficiencia de sus procesos mediante la innovación y la digitalización.</p>
<b>Competencias</b>	
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB8</b> – Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p><b>CG2</b> – Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos e información destacada, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG5</b> – Determinar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para uso general como específico, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG6</b> – Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además del español, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>
<b>Transversales</b>	<p><b>CT1</b> – Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</p> <p><b>CT2</b> – Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.</p> <p><b>CT3</b> – Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.</p> <p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p>

	<b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.
<b>Específicas</b>	

**Actividades Formativas**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas	10	50
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	15	100
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	90
<b>Total</b>		<b>250</b>	

**Metodologías Docentes**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

**Sistemas de Evaluación**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	10	50
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	30	70

**ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA**

<b>Asignaturas</b>	<b>ECTS</b>	<b>Carácter</b>
Proyecto integral de innovación en el sector portuario	5	Obligatoria en el itinerario
Formación práctica en innovación en el sector portuario	5	Obligatoria en el itinerario

<b>Denominación del módulo-itinerario</b> <b>MÓDULO V</b>	LOGÍSTICA DE TERMINALES FERROPORTUARIAS (Módulo específico optativo de Formación en alternancia)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Planificación en el sector portuario
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	2º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina y analiza adecuadamente los procesos que intervienen dentro la planificación en el sector portuario, tanto a corto plazo como a medio y largo plazo.</li> <li>• Describe el funcionamiento del cuadro de mando integral e interpreta las implicaciones de sus variaciones.</li> <li>• Analiza y calcula correctamente las tasas y tarifas portuaria y su incidencia en los costes de la cadena logística.</li> <li>• Maneja con destreza la tecnología básica empleada en los procesos de planificación portuaria, tanto desde el punto de vista de sus infraestructuras como de los usos portuarios.</li> <li>• Selecciona la tecnología y herramientas digitales más apropiadas en las diferentes etapas del proceso de planificación portuaria, y define cómo han de integrarse dentro de la cadena de valor.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta materia es el aprendizaje de los procesos de planificación, así como de sostenibilidad y seguridad en el sector portuario.</p> <p>La materia se desarrollará en la empresa/entidad, principalmente en Autoridades Portuarias, a través de: a) la exposición del estudiante en un entorno real en el que alcanzará determinados conocimientos prácticos; y b) con el desarrollo de un proyecto práctico que deberá ser desplegado en el ámbito de interés de la empresa/entidad.</p> <p>El contenido consta de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición y análisis de la tecnología y metodología de casos reales de planificación estratégica en el sector portuario, tanto a largo como a medio y corto plazo. Análisis y aplicación del cuadro de mando integral y de las tasas y tarifas portuarias. <ul style="list-style-type: none"> <li>- La planificación estratégica en el sector portuario.</li> <li>- El Plan de Empresa.</li> <li>- Indicadores de gestión: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Características de los indicadores y agrupamiento.</li> <li>o Indicadores financieros.</li> <li>o Operaciones de buques.</li> <li>o Operaciones de carga.</li> <li>o Datos sobre recursos humanos.</li> <li>o Datos sobre recursos humanos.</li> </ul> </li> <li>- Gestión de la Estrategia. El Cuadro de Mando Integral: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Definición de misión, visión y valores.</li> <li>o Definición de líneas estratégicas.</li> <li>o Definición de los objetivos e indicadores.</li> <li>o Elaboración y puesta en práctica del Cuadro de Mando Integral.</li> <li>o Control y revisión.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>2. Estudio de sistemas tecnológicos utilizados y/o innovadores para mejorar y analizar la planificación portuaria, tanto desde el punto de vista de sus infraestructuras como de la delimitación de espacios y usos portuarios. El dominio público portuario. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan Director de Infraestructuras.</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitación de Espacios y Usos Portuarios. Planificación urbanística.</li> <li>- Utilización del Dominio Portuario Estatal: bienes que lo integran.</li> <li>- Títulos habilitantes para la utilización del Dominio Público: Autorizaciones y Concesiones.</li> <li>- Tasas y Tarifas Portuarias.</li> </ul> <p>3. Desarrollo de un proyecto de mejora de la sostenibilidad, seguridad y medioambiente de los puertos. Este proyecto también incluirá la propuesta de políticas medioambientales que lleven hacia una transición energética.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El desarrollo sostenible en los puertos. Indicadores de sostenibilidad portuaria. Seguridad Marítima (<i>Safety</i>).</li> <li>- Políticas medioambientales. Transición energética.</li> <li>- Protección Portuaria.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	<p>Competencias específicas propias de este itinerario:</p> <p><b>CEI4</b> – Conocer y saber aplicar los conceptos relacionados con el dominio público portuario, sus usos y los títulos habilitantes que permiten su utilización.</p> <p><b>CEI5</b> – Analizar el desarrollo de la planificación en el sector portuario, tanto a corto, como a medio y largo plazo, teniendo presentes los procesos relacionados con la seguridad y el medioambiente en el sector marítimo portuario, su sostenibilidad, así como las diferentes políticas y legislaciones medioambientales.</p>
<b>Competencias</b>	
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB8</b> – Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p><b>CG2</b> – Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos e información destacada, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG5</b> – Determinar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para uso general como específico, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG6</b> – Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además del español, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>
<b>Transversales</b>	<p><b>CT1</b> – Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</p> <p><b>CT2</b> – Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.</p>

	<p><b>CT3</b> – Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.</p> <p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>
<b>Específicas</b>	

**Actividades Formativas**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas	10	50
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	15	100
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	90
<b>Total</b>		<b>250</b>	

**Metodologías Docentes**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

**Sistemas de evaluación**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	10	50
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	30	70

**ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA**

<b>Asignaturas</b>	<b>ECTS</b>	<b>Carácter</b>
Estrategias de planificación en el sector portuario	5	Obligatoria en el itinerario

Formación práctica en planificación en el sector portuario	5	Obligatoria en el itinerario
--	---	------------------------------

<b>ITINERARIO "INTERMODALIDAD"</b>	
<b>Denominación del módulo-itinerario</b> <b>MÓDULO VI</b>	INTERMODALIDAD (Módulo específico optativo de Formación en alternancia)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Innovación en intermodalidad
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	2º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina correctamente las limitaciones, condicionamientos y restricciones de las interfases intermodales para los distintos modos y medios de transporte, sistemas de manutención y manipulación, involucrados en el Proyecto desarrollado.</li> <li>• Identifica e interrelaciona de manera adecuada las operaciones y actores involucrados en los procesos de cambio de modos y medios de transporte y manipulación.</li> <li>• Es capaz de pre-diseñar y simular cadenas logísticas multimodales y multimedios mejoradas.</li> <li>• Maneja con destreza las tecnologías actuales para facilitar el flujo intermodal del Proyecto desarrollado.</li> <li>• Opera de manera autónoma con determinadas tecnologías involucradas en el transporte intermodal y multimedia en la empresa/centro.</li> <li>• Estima y propone posibles innovaciones para la minimización de las desventajas/limitaciones existentes en la interfase intermodal del Proyecto desarrollado.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta materia es el aprendizaje de los aspectos más determinantes/condicionantes de la interfase modal y el desarrollo de la capacidad innovadora para la mejora de este eslabón; a través de soluciones innovadoras (explotadas, patentadas-no explotadas) que pudieran aportar un apreciable/estimado avance en la eficiencia de la cadena logística.</p> <p>Esta materia se desarrollará en la empresa/entidad, a través de: a) la exposición del estudiante en un entorno real en el que alcanzará determinados conocimientos prácticos; y b) con el desarrollo de un proyecto práctico que deberá ser desplegado en el ámbito de interés de la empresa/entidad.</p> <p>El contenido consta de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición y análisis de la tecnología y metodología de casos reales de la fase de intermodalidad en una cadena logística de transporte implementada en la empresa/centro. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadenas intermodales explotadas en la empresa/centro.</li> <li>- Identificación y tipificación de las cadenas.</li> <li>- Análisis elemental de activos implicados: medios, modos, interfases, terminales, sistemas de manutención.</li> <li>- Análisis y tipificación del sistema de gestión-explotación de las cadenas.</li> <li>- Identificación de nudos intermodales y sincro/asincro modales.</li> <li>- Selección de una cadena de interés.</li> </ul> </li> <li>2. Estudio de bibliografía y Patentes de sistemas tecnológicos utilizados y/o innovadores para facilitar el flujo y operativa en las fases intermodales.</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de tecnologías facilitadoras de las operaciones intermodales y sincromodales.</li> <li>- Potencialidades de tecnologías existentes (probadas/implementadas) que mejoren/simplifiquen/agilicen las operaciones intermodales y sincromodales, en la cadena seleccionada.</li> <li>- Estudio de la aplicabilidad e idoneidad de tecnologías que incrementen la funcionalidad y eficiencia de la cadena seleccionada.</li> </ul> <p>3. Desarrollo de un proyecto de mejora en la cadena intermodal de la empresa/centro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción comparativa cualitativa de soluciones: explotada frente a innovadora.</li> <li>- Comparativa cuantitativa de funcionalidad de la solución innovadora tecnológica.</li> <li>- Comparativa cuantitativa en la gestión: soluciones explotada e innovadora.</li> <li>- Comparativa cuantitativa económica: estimación presupuestaria de la solución innovadora. Análisis comparativo costo-beneficio.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	<p>Competencia específica propia de este itinerario:</p> <p><b>CE16</b> – Identificar, valorar, diseñar y planificar soluciones innovadoras en interfaces intermodales y multimodales.</p>
<b>Competencias</b>	
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB8</b> – Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p><b>CG2</b> – Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos e información destacada, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG5</b> – Determinar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para uso general como específico, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG6</b> – Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además del español, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>
<b>Transversales</b>	<p><b>CT1</b> – Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</p> <p><b>CT2</b> – Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.</p>



	<p><b>CT3</b> – Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.</p> <p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>
<b>Específicas</b>	

**Actividades Formativas**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	50
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	15	100
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	90
Total		<b>250</b>	

**Metodologías Docentes**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

**Sistemas de Evaluación**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	10	50
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	30	70

**ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA**

<b>Asignaturas</b>	<b>ECTS</b>	<b>Carácter</b>
Proyecto integral de innovación en intermodalidad	5	Obligatoria en el itinerario

5. Planificación de las enseñanzas

Formación práctica en innovación en intermodalidad	5	Obligatoria en el itinerario
--	---	------------------------------

<b>Denominación del módulo-itinerario</b> <b>MÓDULO VI</b>	INTERMODALIDAD (Módulo específico optativo de Formación en alternancia)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Planificación en intermodalidad
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	2º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona y aplica las metodologías adecuadas para planificar cadenas intermodales de forma analítica.</li> <li>• Distingue y aplica las metodologías actuales adecuadas para optimizar una cadena logística con múltiples modos e interfaces intermodales del Proyecto desarrollado.</li> <li>• Discute y participa activamente en “brainstormings” de manera fundamentada y crítica sobre el rediseño de cadenas de flujos intermodales, en el ámbito de la empresa/centro.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<p>El objetivo principal de esta materia es el aprendizaje de los aspectos más determinantes/condicionantes involucrados en el rediseño de la planificación de una cadena intermodal.</p> <p>Se pretende desarrollar la capacidad de planificación para la mejora global de una cadena de transporte que involucre múltiples modos y medios, haciendo uso de técnicas digitales de modelizado.</p> <p>Esta materia se desarrollará en la empresa/entidad, a través de: a) la exposición del estudiante en un entorno real en el que alcanzará determinados conocimientos prácticos; y b) con el desarrollo de un proyecto práctico que deberá ser desplegado en el ámbito de interés de la empresa/entidad.</p> <p>El contenido consta de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición y análisis de las metodologías de casos reales de la fase de planificación de una cadena logística de transporte implementada en la empresa/centro. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de metodologías de pre-planificación de cadenas logísticas en la empresa/centro.</li> <li>- Formación de cadenas: optimización en la concatenación de activos (modos e infraestructuras) e intermodalidad; optimización de la sincromodalidad.</li> <li>- Descripción de metodologías de re-planificación.</li> <li>- Selección de la cadena de interés. Identificación de singularidades.</li> </ul> </li> <li>2. Estudio bibliográfico sobre desarrollos exitosos y/o innovadores para facilitar la eficiencia operativa de la cadena intermodal. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pre-estudio comparativo de potencialidades de aplicación de metodologías de planificación a la cadena seleccionada.</li> <li>- Estudio comparativo cuantitativo: ejecución de simulaciones y escenarios de re-planificación en función del análisis de sensibilidades.</li> </ul> </li> <li>3. Desarrollo de un proyecto de mejora en la planificación de la cadena intermodal de la empresa/centro. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción funcional de las cadenas explotada y propuesta.</li> <li>- Comparativa relativa a activos implicados.</li> <li>- Comparativa en relación con re-planificaciones y sensibilidades.</li> </ul> </li> </ol>

	- Análisis comparativo costo-beneficio.			
<b>Observaciones</b>	Competencia específica propia de este itinerario: <b>CEI7</b> – Planificar, predecir y controlar la evolución y eficiencia de cadenas intermodales mediante el desarrollo de metodologías de trabajo innovadoras.			
<b>Competencias</b>				
<b>Básicas y generales</b>	<p><b>CB7</b> – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB8</b> – Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p><b>CG2</b> – Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos e información destacada, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG4</b> – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG5</b> – Determinar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para uso general como específico, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p><b>CG6</b> – Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además del español, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p>			
<b>Transversales</b>	<p><b>CT1</b> – Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</p> <p><b>CT2</b> – Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.</p> <p><b>CT3</b> – Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.</p> <p><b>CT4</b> – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p><b>CT5</b> – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>			
<b>Específicas</b>				
<b>Actividades Formativas</b>				
	<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
	AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	50

## 5. Planificación de las enseñanzas

AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	15	100
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	90
Total		<b>250</b>	

**Metodologías Docentes**

Id	Denominación
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

**Sistemas de Evaluación**

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	10	50
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.</i> )	30	70

**ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA**

Asignaturas	ECTS	Carácter
Estrategias de planificación en intermodalidad	5	Obligatoria en el itinerario
Formación práctica en planificación en intermodalidad	5	Obligatoria en el itinerario

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO VII</b>	TRABAJO FIN DE MÁSTER (Módulo de Formación en alternancia común para todos los itinerarios)		
<b>Denominación de la materia/ asignatura</b>	Trabajo Fin de Máster		
<b>Carácter</b>	Obligatoria		
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10		
<b>Despliegue y ubicación temporal</b>	2º cuatrimestre		
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano		
<b>Resultados de aprendizaje</b>			
El estudiante será capaz de realizar, presentar y defender, un ejercicio original en el ámbito de las tecnologías específicas del Máster realizado individualmente ante un tribunal académico en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas			
<b>Contenidos</b>	<p>Este módulo consta del trabajo fin de máster, que tiene como objetivo la realización, presentación y defensa, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal académico consistente en un proyecto integral de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> <p>El trabajo fin de máster se diseñará integrado en la estrategia de la entidad en la que desarrollen los módulos de formación en alternancia, partiendo de una problemática real de la empresa/entidad.</p> <p>El estudiante deberá mostrar que es capaz de aplicar de forma independiente todo lo aprendido en el máster a de cara a resolver ese problema específico en concreto que se plantee en el contexto del itinerario de formación en alternancia.</p>		
<b>Observaciones</b>	<p>El TFM se llevará a cabo durante todo el segundo cuatrimestre del Máster, en el seno de la empresa/entidad en la que el estudiante desarrollará la formación de los módulos en alternancia.</p> <p>Constituye una parte esencial del Máster pues contribuirá decisivamente a la formación del estudiante al integrar la formación teórico-práctica.</p> <p>El estudiante adquirirá todas las competencias específicas del módulo-itinerario optativo que curse.</p>		
<b>Competencias</b>			
<b>Básicas y generales</b>	Todas las competencias.		
<b>Transversales</b>	Todas las competencias.		
<b>Específicas</b>	Todas las competencias de los módulos comunes (CE1-CE22).		
<b>Actividades Formativas</b>			
El Trabajo Fin de Máster de 10 créditos ECTS (250 horas) se basa fundamentalmente en el desarrollo del trabajo propiamente dicho, bajo la tutela de alguno de los profesores del máster.			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF2	Actividades dirigidas <i>online</i> y/o supervisadas académicamente	70	25
AF3	Actividades autónomas del estudiante	180	60
Total		<b>250</b>	
<b>Metodologías Docentes</b>			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>		

5. Planificación de las enseñanzas

MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM
-----	--

**Sistemas de Evaluación**

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE8	Realización, presentación y defensa pública del Trabajo Fin de Máster desde los portafolios digitales	100	100



## 6. PERSONAL ACADÉMICO

### 6.1. PROFESORADO

#### Coordinación del Máster

El Máster será coordinado por tres profesores, uno de la Universidad Internacional de Andalucía, otro de la Universidad de Cádiz y un tercero de la Universidad de Sevilla.

#### Personal docente

El personal docente propuesto para las materias comunes está integrado por especialistas en las materias propuestas y con dilatada experiencia docente e investigadora, siendo la práctica totalidad de ellos doctores. Se asegura así la adecuación del profesorado universitario a los ámbitos de conocimiento vinculados al título, ya que el profesorado de los departamentos que tienen asignada la responsabilidad de impartir docencia en las asignaturas de la parte troncal obligatoria del título tiene una vinculación adecuada con el ámbito de conocimiento al que está adscrita la asignatura.

De igual modo, los profesionales externos que participarán en esta docencia gozan de un reconocido prestigio, siendo de alto nivel en sus ámbitos laborales, que pertenecen en todos los casos a la temática del Máster.

A continuación, se resumen las características del profesorado propuesto.

Previamente, debe reseñarse que, excluyendo la formación académica que se desarrollará en las empresas y la tutorización de los TFM, las universidades participantes de este título se ocuparán de la siguiente carga docente, correspondiente a los módulos comunes obligatorios (30 ECTS):

- Universidad Internacional de Andalucía: 8,5 ECTS
- Universidad de Cádiz: 11,5 ECTS
- Universidad de Sevilla: 10 ECTS

En lo que se refiere a la formación en alternancia a desarrollar en las entidades/empresas, cada Universidad se encargará de la coordinación de las materias de un itinerario optativo (2 ECTS por cada itinerario) y la Universidad Internacional de Andalucía se ocupará de conceder la *venia docendi*, de acuerdo con su Reglamento, a los tutores profesionales para la impartición de las actividades formativas de los tres itinerarios: 24 ECTS (8 de cada itinerario).

**6.1.1. Relación aproximada de indicadores de investigación y docentes global del equipo de profesores**

Categoría académica	Doctor	Dedicación docente (TC o TP)	Experiencia docente (quinquenios reconocidos)	Experiencia investigadora (sexenios reconocidos)	Experiencia profesional (años)	Denominación de la asignatura impartida en el título	Nº de ECTS impartidos de la asignatura	Modalidad de enseñanza de la asignatura	Otras titulaciones impartidas	Nº de horas de dedicación semanal *	Áreas o ámbitos de conocimiento/Ámbito profesional
<b>UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA</b>											
Profesor Titular de Universidad (Universidad Politécnica de Madrid)	Sí	TC	4	2	--	Infraestructuras logísticas	3	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (Universidad Politécnica de Madrid)</li> <li>• Máster en Gestión y planificación portuaria e intermodalidad (Universidad Politécnica de Madrid-Universidad de Cádiz-Universidad de Oviedo-Universidade da Coruña)</li> <li>• Grado en Ingeniería Civil y Territorial (Universidad Politécnica de Madrid)</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería e Infraestructura de los Transportes</li> </ul>
Otro personal vinculado a Instituciones o Empresas colaboradoras en la impartición del Título (Profesional 1)	Sí	--	--	--	32	Intermodalidad	3	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Comercio, Transporte y Comunicaciones Internacionales (Universidad de Cantabria)</li> <li>• Máster en Gestión y planificación portuaria e intermodalidad (Universidad Politécnica de Madrid-Universidad de Cádiz-Universidad de Oviedo-Universidade da Coruña)</li> <li>• Máster en Administración Marítima y Gestión Portuaria (Universidades da Coruña)</li> <li>• Máster en Transporte y Gestión Logística (Universidad de Oviedo)</li> <li>• Máster en Economía Industrial (Universidad Carlos III de Madrid)</li> <li>• <i>Master in Shipping Business Administration and Logistics</i> (Instituto Marítimo Español. Bureau Veritas)</li> </ul>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo y planificación. Puertos del Estado</li> </ul>

## 6. Personal académico

Otro vinculado a Instituciones o Empresas colaboradoras en la impartición del Título (Profesional 2)	No	--	--	--	36	Legislación marítima internacional e intermodal	1,5	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máster Universitario en Gestión Portuaria y Logística (Universidad de Cádiz)</li> </ul>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agencia de aduanas, dirección general de aduanas. Transporte nacional e internacional de mercancías por carretera</li> </ul>
Otro personal vinculado a Instituciones o Empresas colaboradoras en la impartición del Título (Profesional 3)	No	--	--	--	26	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambientales	1	Semipresencial	--	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo sostenible en la gestión portuaria. Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras</li> </ul>
<b>UNIVERSIDAD DE CÁDIZ</b>											
Catedrático de Universidad (CU 1)	Sí	TC	6	4	--	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambientales	1	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máster Universitario en Dirección de Empresas</li> <li>Grado en Administración y Dirección de Empresas</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Economía Aplicada</li> </ul>
Catedrático de Universidad (CU 2)	Sí	TC	6	5	--	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambientales	1	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máster Universitario en Dirección de Empresas</li> <li>Grado en Administración y Dirección de Empresas</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Economía Aplicada</li> </ul>
Catedrático de Universidad (CU3)	Sí	TC	5	4	--	Optimización de sistemas logísticos y redes de distribución	3	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máster Universitario en Matemáticas</li> <li>Grado en Matemáticas</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estadística e Investigación Operativa</li> </ul>
Profesor Titular de Universidad (PTU 1)	Sí	TC	5	3	--	Inteligencia artificial aplicada a la logística	2,5	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máster Universitario en Gestión Portuaria y Logística</li> <li>Máster Universitario en Energías renovables y eficiencia energética</li> <li>Grado en Ingeniería Civil</li> <li>Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lenguaje y Sistemas Informáticos</li> </ul>

## 6. Personal académico

Profesor Titular de Universidad (PTU 2)	Sí	TC	5	3	--	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambientales	1	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Gestión Portuaria y Logística</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía Aplicada</li> </ul>
Profesor Contratado Doctor (PCD 1)	Sí	TC	2		--	Inteligencia artificial aplicada a la logística	1,5	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Gestión Portuaria y Logística</li> <li>• Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos</li> <li>• Máster Universitario en Ingeniería Industrial</li> <li>• Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales</li> <li>• Máster Universitario en Transporte Marítimo</li> <li>• Grado en Ingeniería Civil</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería del Transporte y de la Logística</li> </ul>
Profesor Ayudante Doctor (PAD 1)	Sí	TC	2		--	Legislación marítima internacional e intermodal	1,5	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Dirección de Recursos Humanos</li> <li>• Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos</li> <li>• Doble Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos y Finanzas y Contabilidad</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social</li> </ul>
<b>UNIVERSIDAD DE SEVILLA</b>											
Catedrático de Universidad (CU 1)	Sí	TC	5	4	--	Planificación de la actividad logística	1	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Gestión Estratégica y Negocios Internacionales</li> <li>• Grado en Administración y Dirección de Empresas</li> <li>• Grado en Economía</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de Empresas</li> </ul>
Catedrático de Universidad (CU 2)	Sí	TC	6	4	--	Sistemas logísticos: estructuras y análisis	0,5	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Ingeniería Náutica</li> <li>• Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos</li> <li>• Grado en Ingeniería Aeroespacial</li> <li>• Grado en Ingeniería Civil</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería e Infraestructura de los Transportes</li> </ul>
						Almacenaje	1				

## 6. Personal académico

Catedrático de Universidad (CU 3)	Sí	TC	6	6	--	Sistemas logísticos: estructuras y análisis	1	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Ingeniería Industrial</li> <li>• Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos</li> <li>• Máster Universitario en Diseño Avanzado en Ingeniería Mecánica</li> <li>• Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales</li> <li>• Grado en Ingeniería Civil</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería e Infraestructura de los Transportes</li> </ul>
Catedrático de Universidad (CU 4)	Sí	TC	4	3	--	Planificación de la actividad logística	0,25	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Organización Industrial y Gestión de Empresas</li> <li>• Máster Universitario en Ingeniería Industrial</li> <li>• Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de Empresas</li> </ul>
						Almacenaje	0,75				
Profesor Titular de Universidad (PTU 1)	Sí	TC	2	3	--	Planificación de la actividad logística	1	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Organización Industrial y Gestión de Empresas</li> <li>• Máster Universitario en Ingeniería Industrial</li> <li>• Máster en Tecnologías y Gestión del Ciclo Integral del Agua (CFP)</li> <li>• Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales</li> <li>• Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de Empresas</li> </ul>
						Almacenaje	0,5				
Profesor Titular de Universidad (PTU 2)	Sí	TC	5	2	--	Planificación de la actividad logística	1	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Gestión Estratégica y Negocios Internacionales</li> <li>• Máster Universitario en Ciencias del Trabajo</li> <li>• Máster Universitario en Dirección y Gestión de Personas</li> <li>• Máster Universitario en Gestión Integral de la Edificación</li> <li>• Máster Universitario en Marketing y Comunicación Corporativa</li> <li>• Grado en Administración y Dirección de Empresas</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de Empresas</li> </ul>

6. Personal académico

Profesor Contratado Doctor (PCD 1)	Sí	TC		1	--	Planificación de la actividad logística	0,75	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Organización Industrial y Gestión de Empresas</li> <li>• Máster Universitario en Ingeniería Industrial</li> <li>• Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales</li> <li>• Grado en Ingeniería de Organización Industrial</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de Empresas</li> </ul>
						Almacenaje	0,75				
Profesor Ayudante Doctor (PAD 1)	Sí	TC			17	Sistemas logísticos: estructuras y análisis	1,5	Semipresencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máster Universitario en Ingeniería Industrial</li> <li>• Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos</li> <li>• Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales</li> <li>• Grado en Ingeniería Civil</li> </ul>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería e Infraestructura de los Transportes</li> </ul>

\* En el caso del profesorado universitario, se ha considerado una media de 240 horas por curso académico en 30 semanas (8) + 6 horas de tutorías= 14 horas por profesor y semana.

Nº total de profesores	Porcentaje de doctores sobre el total de profesores
19	89,5 %

### Indicadores relevantes

#### ● Universidad Internacional de Andalucía

PROFESORADO	ÍTEM			
	Artículos Q1 (o equivalentes)	Presentaciones congresos	Proyectos I+D+i	Tesis dirigidas
PTU 1	21	100	45	12
Profesional 1	4	30	6	0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>130</b>	<b>51</b>	<b>12</b>

Líneas de investigación asociadas al Máster:

- o Logística y explotación del transporte
- o Gestión y planificación de puertos
- o Diseño y operación de redes de infraestructuras y suministro
- o Sistemas de gestión empresarial
- o Planificación y optimización del transporte

Información adicional sobre el personal docente vinculado a Instituciones o Empresas colaboradoras en la impartición de los módulos obligatorios del título

#### Profesional "1":

- Institución/Empresa: PUERTOS DEL ESTADO
- Perfil Profesional: Desarrollo y Planificación de Puertos del Estado
- Cargo: Director de Desarrollo y planificación de Puertos del Estado
- Formación: Doctor, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- Experiencia: 32 años

#### Profesional "2":

- Institución/Empresa: AGENCIA PAUBLETE S.L./ABOGADOADUANAS
- Perfil Profesional: Agente de aduanas / Representante aduanero / Abogado
- Cargo: Responsable OEA y Abogado ICAC
- Formación: Licenciado en Derecho
- Experiencia: 36 años como agente de Aduanas y 12 como abogado

#### Profesional "3":

- Institución/Empresa: AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE ALGECIRAS
- Perfil Profesional: Desarrollo sostenible en la gestión portuaria
- Cargo: Jefe del Área de Desarrollo Sostenible
- Formación: Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- Experiencia: 26 años

A los docentes profesionales se les otorgará la *venia docendi* por parte de la UNIA (Universidad coordinadora del Título), según su Reglamento.

#### ● Universidad de Cádiz

PROFESORADO	ÍTEM			
	Artículos Q1 (o equivalentes)	Presentaciones congresos	Proyectos I+D+i	Tesis dirigidas
CU 1	13	58	7	3
CU 2	13	60	6	6
CU 3	30	100	10	4
PTU 1	18	50	10	8

PTU 2	5	30	6	5
PCD 1	9	22	5	0
PAD 1	26	20	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>340</b>	<b>44</b>	<b>26</b>

Líneas de investigación asociadas al Máster:

- o Impacto económico de los actores e instituciones implicados en la cadena logística
- o Competitividad y competencia en la cadena de valor
- o Optimización de la cadena intermodal. Eficiencia y eficacia
- o Gobernanza en la cadena logística
- o Teoría de localización, optimización y combinatoria. Programación lineal entera. *Data Science*
- o Optimización discreta: problemas discretos en redes; análisis de localización; diseño de rutas de vehículos
- o Eficiencia portuaria; Análisis de procesos logísticos en fase portuaria; competencia y competitividad portuaria; *Smart Port* y sostenibilidad; impacto económico, gobernanza Portuaria
- o Derecho marítimo laboral; MLC2006; *Big Data* y relaciones laborales; globalización y trabajo marítimo portuario; negociación colectiva; igualdad en el mar
- o Economía del cambio tecnológico. Evaluación de impacto económico portuario
- o *Machine learning* aplicada a la logística y el transporte; técnicas de modelado y simulación en sistemas de eventos discretos

● **Universidad de Sevilla**

PROFESORADO	ÍTEM			
	Artículos Q1 (o equivalentes)	Presentaciones congresos	Proyectos I+D+i	Tesis dirigidas
CU 1	10	45	8	7
CU 2	27	28	14	2
CU 3	42	140	47	15
CU 4	20	35	32	3
PTU 1	8	24	11	0
PTU 2	6	25	7	3
PCD 1	5	32	5	0
PAD 1	6	43	20	2
<b>TOTAL</b>	<b>124</b>	<b>372</b>	<b>144</b>	<b>32</b>

Líneas de investigación asociadas al Máster:

- o Estimación de la demanda de transporte
- o Modelización, planificación y optimización del transporte, movilidad y tráfico
- o Sistemas inteligentes de transporte
- o Infraestructuras del transporte
- o Diseño y operación de redes de infraestructuras y suministro
- o Sistemas de gestión empresarial
- o Dirección estratégica de la empresa
- o Internacionalización
- o Gestión de empresas multinacionales



**6.1.2. Porcentaje de dedicación al título y de carga de créditos (excluida la formación en alternancia), por categorías de profesorado y universidades**

Universidad	Categoría	Nº de docentes (excluida la formación en alternancia)	Porcentaje de dedicación al título (excluida la formación en alternancia)	Nº de ECTS impartidos (excluida la formación en alternancia)	Porcentaje de ECTS impartidos del título (excluida la formación en alternancia)
Universidad Internacional de Andalucía (Universidad Politécnica de Madrid)	Profesor Titular de Universidad	1	5,0%	3	10,0%
Universidad Internacional de Andalucía (Profesionales externos)	Otro personal vinculado a Instituciones o Empresas colaboradoras	3	15,0%	5,5	18,3%
Universidad de Cádiz	Catedrático de Universidad	3	15,0%	5	16,7%
Universidad de Cádiz	Profesor Titular de Universidad	3	15,0%	3,5	11,7%
Universidad de Cádiz	Profesor Contratado Doctor	1	5,0%	1,5	5,0%
Universidad de Cádiz	Profesor Ayudante Doctor	1	5,0%	1,5	5,0%
Universidad de Sevilla	Catedrático de Universidad	4	20,0%	4,5	15,0%
Universidad de Sevilla	Profesor Titular de Universidad	2	10,0%	2,5	8,3%
Universidad de Sevilla	Profesor Contratado Doctor	1	5,0%	1,5	5,0%
Universidad de Sevilla	Profesor Ayudante Doctor	1	5,0%	1,5	5,0%

Los créditos ECTS relativos a la formación en alternancia en las empresas/entidades corresponderán a profesionales de máxima cualificación de dichas empresas/entidades.

**Recursos docentes completos de las áreas de conocimiento implicadas en la impartición del título correspondientes a la Universidad de Cádiz y la Universidad de Sevilla**

● **Universidad de Cádiz**

Por parte de la Universidad de Cádiz, la estructura docente de las áreas de conocimiento implicadas en el plan propuesto es la siguiente:

ÁREA 140 - DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL							
Categoría	Núm. profesores	% Profesores	Núm. Doctores	% Doctores	% Créditos	Media años	Núm. sexenios
Catedrático de Universidad	1	4,55	1	100,00	0,82	9,03	3
Profesor Titular de Universidad	6	27,27	6	100,00	30,67	8,52	6
Profesor Titular de Escuela Universitaria	1	4,55	1	100,00	5,94	28,02	0
Profesor Contratado Doctor	6	27,27	6	100,00	23,30	8,26	5
Profesor Asociado	2	9,09	0	0,00	4,75	24,99	0
Otros: (Sustitutos Interinos y otros)	6	27,27	2	33,33	34,52	7,21	0
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>72,73</b>	<b>100,00</b>	<b>14,34</b>	<b>14</b>
ÁREA 225 - ECONOMÍA APLICADA							

## 6. Personal académico

Categoría	Núm. profesores	% Profesores	Núm. Doctores	% Doctores	% Créditos	Media años	Núm. sexenios
Catedrático de Universidad	2	5,26	2	100,00	1,59	6,87	9
Catedrático de Escuela Universitaria	1	2,63	1	100,00	1,48	17,92	0
Profesor Titular de Universidad	7	18,42	7	100,00	17,00	10,48	5
Profesor Titular de Escuela Universitaria	5	13,16	1	20,00	16,58	26,47	0
Profesor Contratado Doctor	2	5,26	2	100,00	2,02	5,58	2
Profesor Colaborador	1	2,63	0	0,00	3,80	15,01	0
Profesor Ayudante Doctor	7	18,42	7	100,00	19,72	3,23	0
Profesor Asociado	3	7,89	0	0,00	3,07	13,40	0
Otros: (Sustitutos Interinos y otros)	10	26,32	2	20,00	34,74	9,69	0
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100,00</b>	<b>21</b>	<b>57,89</b>	<b>100,00</b>	<b>12,07</b>	<b>16</b>

ÁREA 265 - ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA							
Categoría	Núm. profesores	% Profesores	Núm. Doctores	% Doctores	% Créditos	Media años	Núm. sexenios
Catedrático de Universidad	4	8,16	4	100,00	5,70	12,06	10
Catedrático de Escuela Universitaria	2	4,08	2	100,00	3,22	16,59	3
Profesor Titular de Universidad	15	30,61	15	100,00	22,25	11,89	24
Profesor Titular de Escuela Universitaria	7	14,29	1	14,29	15,39	24,22	0
Profesor Contratado Doctor	2	4,08	2	100,00	3,06	1,19	0
Profesor Colaborador	1	2,04	1	100,00	2,12	13,45	0
Profesor Ayudante Doctor	3	6,12	3	100,00	5,18	3,67	0
Profesor Asociado	2	4,08	0	0,00	8,06	19,95	0
Otros: (Sustitutos Interinos y otros)	13	26,53	7	53,85	35,02	6,23	0
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>	<b>35</b>	<b>71,43</b>	<b>100,00</b>	<b>12,14</b>	<b>37</b>

ÁREA 530 -INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES							
Categoría	Núm. profesores	% Profesores	Núm. Doctores	% Doctores	% Créditos	Media años	Núm. sexenios
Profesor Colaborador	2	40,00	2	100,00	53,81	10,63	0
Profesor Ayudante Doctor	2	40,00	2	100,00	33,72	4,39	0
Profesor Asociado	1	20,00	0	0,00	12,48	18,05	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>	<b>4</b>	<b>80,00</b>	<b>100,00</b>	<b>11,02</b>	<b>0</b>

ÁREA 570 - LENGUAJE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS							
Categoría	Núm. profesores	% Profesores	Núm. Doctores	% Doctores	% Créditos	Media años	Núm. sexenios
Catedrático de Universidad	1	1,67	1	100,00	1,28	0,99	3
Catedrático de Escuela Universitaria	1	1,67	1	100,00	0,41	19,17	0
Profesor Titular de Universidad	16	26,67	16	100,00	26,98	7,21	15
Profesor Titular de Escuela Universitaria	10	16,67	1	10,00	22,20	22,99	1
Profesor Contratado Doctor	3	5,00	3	100,00	5,55	5,16	1
Profesor Colaborador	1	1,67	1	100,00	0,52	16,01	0
Profesor Ayudante Doctor	2	3,33	2	100,00	3,67	4,86	0
Profesor Asociado	10	16,67	0	0,00	13,24	20,55	0

Otros: (Sustitutos Interinos y otros)	16	26,67	8	50,00	26,15	5,23	0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100,00</b>	<b>33</b>	<b>55,00</b>	<b>100,00</b>	<b>11,35</b>	<b>20</b>

● **Universidad de Sevilla**

Por su parte, en el caso de la Universidad de Sevilla, la estructura docente de las áreas de conocimiento implicadas en el plan propuesto es la siguiente:

ÁREA: 530I0G1 **Ingeniería e Infraestructura de los Transportes - Ingeniería y Ciencias de los Materiales y del Transporte**

Categoría	Nº PDI	Doctores	Horas docencia	Exp. Docente.		Exp. Inv.
				Media Años	Sexenios	
Catedrático Univ.	2 33,3%	2 100,0%	66,7%	27,5		10
Profesor Titular de Universidad	1 16,7%	1 100,0%	33,3%	15,0		1
Profesor Asociado (incl. CC. Salud)	3 50,0%	1 33,3%				
	6	4				

ÁREA: 650I0G7 **Organización de Empresas - Administración de Empresas y Marketing**

Categoría	Nº PDI	Doctores	Horas docencia	Exp. Docente.		Exp. Inv.
				Media Años	Sexenios	
Catedrático Univ.	12 21,8%	12 100,0%	24,5%	24,2		25
Profesor Titular de Universidad	23 41,8%	23 100,0%	44,9%	23,9		11
Catedrático de E.U.	1 1,8%	1 100,0%	2,0%	20,0		0
Profesor Titular de E.U.	9 16,4%	4 44,4%	18,4%	25,0		0
Profesor Contratado Doctor	3 5,5%	3 100,0%	6,1%	15,0		2
Ayudante Doctor	2 3,6%	2 100,0%	4,1%			
Profesor Asociado (incl. CC. Salud)	5 9,1%	1 20,0%				
	55	46				

ÁREA: 650I0E9 **Organización de Empresas - Organización Industrial y Gestión de Empresas II**

Categoría	Nº PDI	Doctores	Horas docencia	Exp. Docente.		Exp. Inv.
				Media Años	Sexenios	
Catedrático Univ.	4 20,0%	4 100,0%	36,4%	20,0		12
Profesor Titular de Universidad	2 10,0%	2 100,0%	18,2%	25,0		0
Profesor Titular de E.U.	2 10,0%	1 50,0%	18,2%	27,5		0
Profesor Colaborador Licenciado	2 10,0%	0 0,0%	18,2%	15,0		0
Ayudante Doctor	1 5,0%	1 100,0%	9,1%			
Profesor Asociado (incl. CC. Salud)	8 40,0%	3 37,5%				
Otro personal Docente Laboral	1 5,0%	1 100,0%				
	20	12				

La participación del profesorado de los Departamentos indicados en el desarrollo académico del Máster y el número de créditos que éste impartirá en el mismo, está ligada a la "Normativa de Dedicación Académica del Profesorado" y al "Reglamento para la elaboración de los Planes de Asignación de Profesorado a los Planes de Organización Docente", que anualmente aprueba el Consejo de Gobierno de la Universidad de Sevilla.

### **Recursos docentes para la formación en alternancia**

Para el desarrollo de los itinerarios de formación en alternancia, se contará tanto con profesionales de las empresas/entidades donde los estudiantes desarrollan las prácticas, como con académicos universitarios. Así, las universidades responsables de los tres itinerarios nombrarán al menos a un tutor o tutora académico/a, con formación y perfil adecuados para las distintas asignaturas.

El tutor o tutora académica recibirá formación sobre el modelo de itinerarios formativos en alternancia que se desarrollará en la entidad a través de Jornadas de Formación que se organizarán a tal efecto.

El tutor o tutora académico/a tendrá los siguientes derechos:

- Al reconocimiento efectivo de su actividad académica en los términos que establece la Universidad a la que esté vinculado.
- A ser informado acerca del programa mediante itinerarios formativos en alternancia, así como de las condiciones bajo las que se realizará por parte del alumnado en la entidad.
- A tener acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.
- Al resto de derechos previstos en la Normativa reguladora de las Prácticas Académicas Externas de su Universidad y demás normas concordantes.

Asimismo, tendrá los siguientes deberes:

- Velar por el normal desarrollo del proyecto formativo.
- Hacer un seguimiento efectivo del proyecto formativo en la entidad, coordinándose para ello con el tutor o tutora profesional de la entidad.
- Llevar a cabo el proceso evaluador del proyecto formativo en la entidad, una vez recibido el informe final del tutor o de la tutora profesional de la entidad.
- Codirigir, en su caso, el trabajo fin de máster.
- Guardar confidencialidad con relación a cualquier información que conozca como consecuencia de su actividad como tutor o tutora, en especial en relación con los datos confidenciales de la Empresa.
- Informar a la **Comisión Mixta Universidad-Empresa** de las posibles incidencias surgidas en el desarrollo del proyecto formativo en la correspondiente empresa/entidad.
- Supervisar, y en su caso solicitar, la adecuada disposición de los recursos de apoyo necesarios para asegurar que los estudiantes con discapacidad realicen sus prácticas en condiciones de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.

### **Experiencia profesional del profesorado**

La experiencia profesional es aportada a la titulación a través de los profesionales tutores de las diferentes empresas/entidades que participan en los módulos de formación en alternancia. Para el óptimo desarrollo de estos módulos es crucial la figura del tutor/a de la entidad en la que se desarrolla la formación. Así, la entidad colaboradora deberá designar un tutor o una tutora profesional para cada estudiante que se encargará de organizar las actividades formativas de acuerdo con el proyecto formativo y en coordinación con el tutor o la tutora académico/a de la universidad.

El tutor o la tutora profesional de la empresa/entidad colaboradora deberá ser una persona con responsabilidades en la misma, con titulación universitaria y experiencia profesional en el ámbito de aplicación del Máster mínima de 2 años, que garantice que posee los conocimientos necesarios para realizar una tutela efectiva del alumnado que le sea asignado.

El tutor o tutora profesional recibirá formación sobre el modelo formativo en alternancia que se desarrollará en la entidad mediante unas Jornadas de formación que se organizará a tal efecto. Para ello, se ha diseñado un modelo de formación para los tutores/as académicos de la Universidad y los tutores/a profesionales de la entidad colaboradora, en cascada y progresivo, donde se pretende formar a los profesionales desde el punto de vista pedagógico y metodológico. Será una formación *online* con los siguientes objetivos:

- Aproximarse al modelo de formación en alternancia que se desarrolla en el máster y valorar la importancia de la coordinación entre instituciones.
- Tomar conciencia de la trascendencia que posee el rol que desempeñan.
- Dotarse de recursos que posibiliten la planificación, desarrollo y seguimiento de proyectos de formación en alternancia.
- Conocer herramientas que permitan desarrollar un *feedback* formativo en la evaluación de la práctica de los estudiantes del máster.

Se incluye un enlace al programa formativo, donde se realizará una revisión del proceso de enseñanza-aprendizaje en los módulos de formación en alternancia:

[https://www.unia.es/images/master/logistica/Form\\_Tutores\\_Alternancia.pdf](https://www.unia.es/images/master/logistica/Form_Tutores_Alternancia.pdf).

El tutor profesional debe conocer el perfil profesional que debe alcanzar el estudiante y deberá poder explicitar la aportación de la empresa a dicho perfil y el modo de planificar una progresión del estudiante en la adquisición de las competencias planificadas.

Este tutor deberá contar con la conformidad de la Universidad coordinadora del título, la UNIA mediante la *venia docendi* que, con las debidas adaptaciones, se realizará de acuerdo con el procedimiento señalado en la normativa de la mencionada Universidad:

[https://www.unia.es/images/master/logistica/Solicitud\\_Venia\\_Docendi.pdf](https://www.unia.es/images/master/logistica/Solicitud_Venia_Docendi.pdf).

El tutor o tutora profesional de la entidad colaboradora tendrá, entre otros, los siguientes derechos:

- Al reconocimiento de su actividad colaboradora por la UNIA, previa solicitud.
- A ser informado/a acerca de la normativa que regula estos itinerarios y demás normas concordantes, así como del proyecto formativo y de las condiciones para su desarrollo.
- Tener acceso a la Universidad para obtener la información y el apoyo necesarios para el cumplimiento de los fines propios de su función.

Asimismo, tendrá las siguientes funciones y deberes:

- Acoger al alumnado en la entidad y organizar la actividad a desarrollar con arreglo a lo establecido en el proyecto formativo.
- Supervisar sus actividades, orientar y controlar el desarrollo del proyecto formativo con una relación basada en el respeto mutuo y el compromiso con el aprendizaje.
- Informar al alumnado de la organización y funcionamiento de la entidad y de la normativa de interés, especialmente la relativa a la seguridad y salud laborales.
- Coordinar con el tutor o la tutora de la Universidad el desarrollo de las actividades establecidas en el convenio de colaboración, sugiriendo a la comisión mixta aquellas modificaciones del proyecto formativo que puedan ser necesarias para su normal desarrollo, así como la comunicación y resolución de posibles incidencias que pudieran surgir en el desarrollo y el control de los permisos para la realización de exámenes.
- Emitir el informe final sobre el desarrollo del proyecto formativo del estudiante o de la estudiante para su evaluación.
- Proporcionar al alumnado los medios materiales indispensables para el desarrollo del proyecto formativo.
- Facilitar y estimular la aportación de propuestas de innovación, mejora y emprendimiento por parte del alumnado.
- Facilitar al tutor o a la tutora académico de la correspondiente universidad el acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.
- Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca del alumno o de la alumna como consecuencia de su actividad como tutor o tutora de la entidad.
- Prestar ayuda y asistencia al alumnado durante su estancia en la entidad, para la resolución de aquellas cuestiones de carácter profesional que pueda necesitar en el desempeño de las actividades que realiza en la misma.

Así, para la impartición de los módulos que requieran metodología por proyectos, se contará con el apoyo de profesionales con amplia experiencia y responsabilidades en los distintos departamentos en los que el/la estudiante desarrolle su programa formativo en alternancia (áreas de Clientes, Innovación y Redes logísticas...), coordinados por la dirección del departamento de Recursos Humanos de las empresas/entidades en cuestión.

#### **Experiencia y formación específica del profesorado en docencia semipresencial**

El carácter semipresencial de este título se deriva de la impartición *online* de la práctica totalidad de la docencia de sus módulos obligatorios, por un lado, y del modo presencial que caracteriza la formación prevista en el seno de las empresas/entidades conveniadas, por otro. El papel de la docencia *online* es por tanto esencial en el título.

Hay que resaltar que, junto con la experiencia y formación en docencia *online* que el profesorado integrante del título ha adquirido como parte de su proceso de formación continua como docente, y que se relaciona seguidamente para cada Universidad, de todos es conocido que, desde la declaración del Estado de Alarma en el país en marzo de 2020, buena parte de la docencia universitaria en España se ha debido desarrollar

forzosamente bajo la modalidad *online*, lo que ha conllevado que todos los docentes hayan adquirido de forma acelerada competencias y habilidades, siquiera mínimas, en este tipo de enseñanza. La experiencia post-COVID está suponiendo un impulso extraordinario en la enseñanza virtual de las universidades españolas.

#### ● **Universidad Internacional de Andalucía**

A continuación, se incluye la experiencia en tecnología educativa que posee el profesorado de la Universidad Internacional de Andalucía como consecuencia de impartir docencia en modalidad semipresencial u *online*, así como de recibir formación específica.

##### Experiencia docente en enseñanza *online* o semipresencial

###### o Profesor Titular de Universidad 1:

- Grado en Ingeniería Civil y Territorial (Universidad Politécnica de Madrid)
- Máster Universitario en Ingeniería, Caminos, Canales y Puertos (Universidad Politécnica de Madrid)
- Máster en Gestión y Planificación Portuaria e Intermodalidad (Universidad Politécnica de Madrid – Universidad de Cádiz – Universidad de Oviedo – Universidade da Coruña)

###### o Profesional 1:

- Máster en Gestión y Planificación Portuaria e Intermodalidad (Universidad Politécnica de Madrid – Universidad de Cádiz – Universidad de Oviedo – Universidade da Coruña)
- *Master in Shipping Business Administration and Logistics* (Instituto Marítimo Español. Bureau Veritas)

##### Formación pedagógica en enseñanza *online* (cursos de innovación docente o similares destinados a la adquisición de competencias en esa modalidad de enseñanza)

###### o Profesor Titular de Universidad 1:

- Desarrollo de aplicaciones interactivas y trabajo cooperativo en metaversos
- Tecnologías y recursos para la formación a distancia en la Universidad a través de sistemas de videoconferencia
- Uso de la tableta en las clases *on-line*
- Usos el *Turnetin*
- Uso del *Moodle* en la docencia *on-line*

En lo que respecta a la impartición de los módulos obligatorios *online* que requieren una tecnología educativa de acuerdo con el modelo de innovación pedagógico de la UNIA, debemos destacar el esfuerzo constante que realiza la universidad para ofrecer formación a todo el profesorado que imparte docencia en programas de postgrado en la modalidad *online* para que tengan la formación adecuada tecnológica y sobre todo metodológica para impartir este tipo de enseñanzas. Destacamos la formación que reciben para la correcta utilización de los recursos tecnológicos y servicios técnicos puestas a disposición para la docencia (<https://www.unia.es/innovacion>).

Además, resaltamos el programa que lidera el área de innovación de la UNIA *#webinarsUNIA* que incluye más de 40 *webinars* en formatos de vídeo de dos horas de duración y cursos en abierto OCW que a modo de ejemplificaciones ofrecen diferentes modalidades de innovación a los docentes (<https://unia.es/innovacion/espacios-y-recursos-en-abierto>).

Para más información, puede verse "Tutoriales y Recursos de ayuda", accesible desde el espacio "Zona de docentes/Servicio de Aulas Virtuales" de la portada del campus virtual: <https://eva.unia.es/course/view.php?id=2047>.

A continuación, se ofrece un listado resumido de recursos que se añaden a la atención personalizada que los docentes disponen para una asesoría y formación en el proceso de diseño e impartición de los programas de postgrado *online*.

#### **Modelo de enseñanza virtual de la UNIA (aspectos clave y requisitos)**

- o [Guía para responsables académicos de programas](#) (contiene toda la información sobre aspectos didácticos, organizativos, tecnológicos y recursos de apoyo y guía).
- o [Guía de bienvenida a e-docentes](#) (acceso al campus, preparación de cursos e impartición).

#### **Manejo de Campus Virtual y Herramientas de webconferencia**

- o [Pasos clave para la preparación de cursos en el campus virtual \(Moodle\)](#) (guía rápida)
- o [Preguntas frecuentes sobre el uso del campus virtual como profesor/a \(Moodle\)](#) (guía detallada)
- o [Espacio con guías y solicitud de alta de aulas virtuales para webconferencia \(Adobe Connect\)](#)
- o [Tutorial de servicio de webconferencia integrado en campus virtual \(Collaborate\)](#)
- o [Guía para hacer clases y tutorías con videollamadas via Hangout Meet](#)

#### Elaboración de Guías didácticas, video-guías y materiales de estudio.

- o [Espacio con pautas, plantillas y ejemplos para elaborar guías didácticas de programas y de módulo/ asignatura](#)
- o [Espacio con pautas, plantillas y ejemplos para elaborar video-guías](#)
- o [Espacio con modelos y plantillas para materiales básicos de estudio](#)
- o [Competencias digitales \(derechos de autor online, gestión de la información, creación y edición de contenidos digitales multimedia, trabajo colaborativo...\)](#)
- o [Espacio con recursos sobre e-learning y derechos de autor](#)
- o [Píldoras de innovación docente #digitalízateUNIA](#)

#### Metodologías, herramientas e ideas para innovación educativa

- o [Material de cursos de formación de profesorado en abierto online \(OCW-UNIA\)](#): Auto-producción de vídeos, *flipped-classroom*, creatividad y metodologías ágiles en innovación, creación de presentaciones multimedia, aprendizaje colaborativo, *storytelling* y transmedia...

Además, se cuenta con el apoyo de los siguientes profesionales de esta Universidad:

- En la Sede Tecnológica de Málaga de la UNIA se ubica el Área de Innovación, dependiente directamente del Vicerrectorado de Innovación Docente y Digitalización de esta Universidad. Desde dicha área se da soporte a todas las enseñanzas y programas formativos de la UNIA, especialmente los de carácter virtual. El área se compone de tres personas con un alto nivel de cualificación en la materia, que dan cumplida respuesta a todas las necesidades relacionadas con la docencia *online*, según el modelo de innovación pedagógica desarrollado a este fin por la UNIA: formación docente mediante talleres, cursos y seminarios, elaboración de materiales orientativos y de apoyo a la docencia, mantenimiento de la plataforma de docencia virtual, etc.
- En las restantes sedes de la UNIA (La Cartuja de Sevilla, Santa María de La Rábida (Huelva) y Antonio Machado (Baeza, Jaén)), se cuenta asimismo con dos técnicos en cada una de ellas, que sirven de enlace con el personal radicado en la Sede de Málaga, al tiempo que participan también en la formación docente (por ejemplo mediante la impartición de breves talleres de uso de las videoconferencias como herramienta para la docencia), conformando de este modo un equipo de innovación perfectamente integrado.

Hay que destacar que la UNIA, como universidad coordinadora del presente Máster, pone todos los medios expuestos a disposición del profesorado de todos los módulos del programa formativo y universidades participantes en el título.

#### ● Universidad de Cádiz

A continuación, se incluye la experiencia en tecnología educativa que posee el profesorado de la Universidad de Cádiz como consecuencia de impartir docencia en modalidad semipresencial u *online*, así como de recibir formación específica.

#### Experiencia docente en enseñanza *online* o semipresencial

- o Catedrático de Universidad 1:
  - Grado en Administración y Dirección de Empresas
  - Máster Universitario en Dirección de Empresas
- o Catedrático de Universidad 2:
  - Grado en Administración y Dirección de Empresas
  - Máster Universitario en Dirección de Empresas
- o Catedrático de Universidad 3:
  - Grado en Matemáticas
  - Máster Universitario en Matemáticas

- o Profesor Titular de Universidad 1:
  - Grado en Ingeniería Civil
  - Grado de Ingeniería en Tecnologías Industriales.
  - Máster Universitario en Gestión Portuaria y Logística
  - Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética
- o Profesor Titular de Universidad 2:
  - Máster Universitario en Gestión Portuaria y Logística
- o Profesor Contratado Doctor 1:
  - Grado en Ingeniería Civil
  - Máster Universitario en Gestión Portuaria y Logística
  - Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
  - Máster Universitario en Transporte Marítimo
  - Máster Universitario en Ingeniería Industrial
  - Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales
- o Profesor Ayudante Doctor 1:
  - Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos
  - Máster Universitario en Dirección de Recursos Humanos

Formación pedagógica en enseñanza *online* (cursos de innovación docente o similares destinados a la adquisición de competencias en esa modalidad de enseñanza)

- o Profesor Contratado Doctor 1:
  - Desarrollo de aplicaciones interactivas y trabajo cooperativo en metaversos
  - Liderazgo en equipos de trabajo
  - Competencia explicativa oral: prácticas sobre estrategias explicativas en el ámbito universitario
  - Competencia argumentativa oral: prácticas sobre estrategias argumentativas en el ámbito universitario
  - *Adobe Acrobat 9 extended*
  - Creación y publicación de presentaciones *online*: *Slideshare* y *Prezi*
  - El Campus Virtual de la Universidad de Cádiz. *Moodle 2.8*
  - Curso de *Wordpress* de la Universidad de Cádiz
  - Presentaciones con *Powerpoint* (nivel básico)
  - Curso sobre cuestionarios en el Campus Virtual de la Universidad de Cádiz
  - *Google Meet*
- o Profesor Ayudante Doctor 1:
  - *Moodle*: Curso básico sobre el empleo de herramientas y recursos del aula virtual
  - *Adobe Connect* como herramienta para la teledocencia, teletutoría y videoconferencia
  - *Active Presenter*
  - Gestión, creación y publicación *On Line* de documentos: *Dropbox*, *Google Drive* y *Microsoft OneDrive*
  - Creación y publicación de presentaciones *online*: *Slideshare* y *Prezi*
  - El Campus Virtual de la Universidad de Cádiz. *Moodle 3.4*
  - Introducción al manejo de recursos audiovisuales para la docencia
  - Formación *Moodle* en Estado de Alarma
  - Salas virtuales para teledocencia con *Big Blue Button* en el Campus Virtual
  - Curso sobre cuestionarios en el campus virtual de la Universidad de Cádiz
  - Test, cuestionarios y evaluación en Estado de alarma
  - Métodos de evaluación e instalación y uso de *Google Meet*
  - Investigador principal en dos proyectos de mejora e innovación docente:



- Digitalización del PROA: nuevos escenarios para la orientación profesional de la Facultad de Ciencias del Trabajo
- Adaptación a la digitalización de la docencia mediante herramienta de trabajo colaborativo en Ciencias Sociales y Jurídicas

- **Universidad de Sevilla**

A continuación, se incluye la experiencia en tecnología educativa que posee el profesorado de la Universidad de Sevilla como consecuencia de impartir docencia en modalidad semipresencial u *online*, así como de recibir formación específica.

Experiencia docente en enseñanza *online* o semipresencial

- o Catedrático de Universidad 1:
  - Grado en Administración y Dirección de Empresas
  - Máster Universitario en Gestión Estratégica y Negocios Internacionales
- o Catedrático de Universidad 2:
  - Grado en Ingeniería Aeroespacial
  - Grado en Ingeniería Civil
  - Máster Universitario en Ingeniería Aeronáutica
- o Catedrático de Universidad 3:
  - Grado en Ingeniería Civil
  - Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
  - Máster Universitario en Ingeniería Industrial
  - Máster Universitario en Diseño Avanzado en Ingeniería Mecánica
- o Catedrático de Universidad 4:
  - Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
  - Máster Universitario en Organización Industrial y Gestión de Empresas
- o Profesor Titular de Universidad 1:
  - Grado en Ingeniería de las Tecnologías de Telecomunicación
  - Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
  - Máster Universitario en Organización Industrial y Gestión de Empresas
  - Máster Universitario en Ingeniería Industrial
  - Máster en Tecnologías y Gestión del Ciclo Integral del Agua (CFP)
- o Profesor Titular de Universidad 2:
  - Grado en Administración y Dirección de Empresas
  - Máster Universitario en Gestión Estratégica y Negocios Internacionales
  - Máster Universitario en Ciencias del Trabajo
  - Máster Universitario en Marketing y Comunicación Corporativa
  - *Business Management* (curso completo en CIEE Sevilla)
- o Profesor Contratado Doctor 1:
  - Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
  - Máster Universitario en Ingeniería Industrial
  - Máster Universitario en Organización Industrial y Gestión de Empresas
- o Profesor Ayudante Doctor 1:
  - Grado en Ingeniería Civil
  - Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
  - Máster Universitario en Ingeniería Industrial

Formación pedagógica en enseñanza *online* (cursos de innovación docente o similares destinados a la adquisición de competencias en esa modalidad de enseñanza)

- o Catedrático de Universidad 1:
  - Tecnologías y recursos para la formación a distancia en la Universidad a través de sistemas de videoconferencia y Enseñanza Virtual: *Blackboard Collaborate*
  - Enseñanza sobre estrategia de negocios internacionales en estudios de postgrado a través del método del caso
  - Dirección de la Innovación y el cambio. Elaboración de materiales docentes en red para facilitar su acceso a través de plataformas digitales
  - Los contenidos y las competencias en las asignaturas de dirección de empresas
  - Uso de aplicaciones de videoconferencias: *Blackboard, Teams*
- o Catedrático de Universidad 2:
  - Tecnologías y recursos para la formación a distancia en la Universidad a través de sistemas de videoconferencia y Enseñanza Virtual: *Blackboard Collaborate*
  - Uso de tabletas *Wireless* en clases *on-line*
  - Uso de aplicaciones de videoconferencias: *Blackboard, Teams*
  - Métodos y aplicaciones de evaluaciones docentes *on-line*: *Respondus, Blackboard*
- o Catedrático de Universidad 3:
  - Tecnologías y recursos para la formación a distancia en la Universidad a través de sistemas de videoconferencia y Enseñanza Virtual: *Blackboard Collaborate*
  - Uso de tabletas *Wireless* en clases *on-line*
  - Creación de presentaciones dinámicas *online*: *Powerpoint*
  - Uso de aplicaciones de videoconferencias: *Blackboard, Teams*
  - Métodos y aplicaciones de evaluaciones docentes *on-line*: *Doctus, Respondus, Blackboard*
- o Catedrático de Universidad 4:
  - Tecnologías y recursos para la formación a distancia en la Universidad a través de sistemas de videoconferencia y Enseñanza Virtual: *Blackboard Collaborate*
  - Evaluaciones docentes *on-line*: *Respondus 4*
  - Interacción con el estudiante en la docencia *online*: *Wooclap*
- o Profesor Titular de Universidad 1:
  - Aproximación a la planificación y diseño de la docencia por Internet con *WebCt*
  - Seminario práctico sobre herramientas de evaluación en *WebCt*
  - Curso avanzado de edición de material docente con *LaTeX*
  - *E-actividades*: aplicaciones en el ámbito universitario
  - Tutorías virtuales a través de las herramientas de comunicación de *WebCt*
  - Nuevas tecnologías aplicadas a la innovación docente
  - Estrategias de aprendizaje cooperativo y uso del portafolio digital en grupo
  - *The flipped classroom*
  - Nueva plataforma de enseñanza
  - *Github education* y su aplicación con fines docentes
- o Profesor Titular de Universidad 2:
  - Tecnologías y recursos para la formación a distancia en la Universidad a través de sistemas de videoconferencia y Enseñanza Virtual: *Blackboard Collaborate*
  - Dilemas y juegos de Rol como estrategias didácticas en línea
  - Evaluación formativa en entornos virtuales
  - La transformación digital del proceso enseñanza-aprendizaje en la formación universitaria *Online*: claves para la práctica docente
  - Cómo importar tu examen tipo test de *Word* a Enseñanza virtual: diseño de exámenes con *Respondus*
  - Diseño y elaboración de exámenes con *Blackboard*
  - Configuración avanzada de exámenes: tipos de preguntas, versión adaptativa, temporizador, etc. con *Blackboard*

- Taller de adaptación y creación de asignaturas en la plataforma de Enseñanza Virtual en escenario a y b: nivel intermedio-avanzado
  - Dirección Estratégica. Elaboración de materiales docentes en red para facilitar su acceso a través de plataformas digitales
  - Los contenidos y las competencias en las asignaturas de Dirección Estratégica de la Empresa
- o **Profesor Contratado Doctor 1:**
- Mis asignaturas con *WebCt*
  - Introducción al uso de la plataforma de enseñanza virtual
  - *Wimba Create*: contenidos para *e-learning* a partir de *Word*
  - Evaluación automática mediante *Doctus*
  - *Github education* y su aplicación con fines docentes
- o **Profesor Ayudante Doctor 1:**
- Tecnologías y recursos para la formación a distancia en la Universidad a través de sistemas de videoconferencia y Enseñanza Virtual: *Blackboard Collaborate*
  - Uso de tabletas *Wireless* en clases *on-line*
  - Creación de presentaciones dinámicas *online*: *Powerpoint*
  - Uso de aplicaciones de videoconferencias: *Blackboard, Teams*
  - Métodos y aplicaciones de evaluaciones docentes *on-line*: *Doctus, Respondus, Blackboard*

Se incluye a continuación información sobre los perfiles del profesorado profesional disponible para impartir la formación en alternancia en cada una de las entidades participantes (**tutores profesionales**). Esta información se irá actualizando en el siguiente enlace:

[https://www.unia.es/images/master/logistica/Tutores\\_Profesionales.pdf](https://www.unia.es/images/master/logistica/Tutores_Profesionales.pdf).

#### **AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE ALGECIRAS**

<b>Cargo</b>	Dirección de Recursos Humanos.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Derecho.
<b>Experiencia</b>	Más de 25 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.

#### **AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ**

<b>Cargo</b>	Jefatura de la División de Operaciones Portuarias.
<b>Formación</b>	Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
<b>Experiencia</b>	Más de 15 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.

#### **AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA**

<b>Cargo</b>	Jefatura del Departamento de Desarrollo de Negocio y Comercial.
<b>Formación</b>	Doctorado en Ingeniería Industrial.
<b>Experiencia</b>	Más de 20 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.

#### **AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA**

<b>Cargo</b>	Jefatura de la División de Planificación y Sistemas.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Ciencias Económicas y Empresariales.
<b>Experiencia</b>	Más de 15 años.

<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.
-----------------------------	------

**AUTORIDAD PORTUARIA DE SEVILLA**

<b>Cargo</b>	Jefatura de la División de Recursos Humanos y Organización.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Ciencias Químicas.
<b>Experiencia</b>	Más de 30 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.

**BIDAFARMA S.COOP.AND.**

<b>Cargo 1</b>	Dirección de Operaciones Bidafarma.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Farmacia y Executive MBA (Instituto San Telmo).
<b>Experiencia</b>	15 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.

<b>Cargo 2</b>	Gerencia de Operaciones Andalucía Occidental.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Farmacia. Máster en Dirección Estratégica de Operaciones e Innovación (OBS Business School).
<b>Experiencia</b>	15 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	20%.

**GRUPO HERMANOS MARTÍN S.A. (SUPERMERCADOS MAS)**

<b>Cargo 1</b>	Dirección de Logística y Transporte (Dpto. Logística).
<b>Formación</b>	Experto en Logística, Transporte y Distribución (UNED, 2018), Máster Dirección Estratégica de Empresas de Retail (ESERP Business School, 2011), Máster en Dirección de Marketing (ESADE, 2002), Máster en Administración de Empresas Agroalimentarias (Instituto San Telmo, 2001).
<b>Experiencia</b>	30 años de experiencia en Grupo MAS, de los cuales 15 con la responsabilidad de dirección de Logística.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.

<b>Cargo 2</b>	Subdirección de Logística (Dpto. Logística).
<b>Formación</b>	Master en Supply Chain Management (EOI Business School, 2019), Programa de formación Integral de Mandos Intermedios (ICADA, 2017).
<b>Experiencia</b>	Más de 30 años de experiencia en Grupo MAS, de los cuales 6 como responsable de Transporte, 6 como responsable del área de Logística y más de 12 ocupando la subdirección de Logística en Grupo MAS.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.

**IMPALA TERMINALS HUELVA S.L.U.**

<b>Cargo 1</b>	Dirección general.
<b>Formación</b>	Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
<b>Experiencia</b>	17 años de experiencia, entre el Sector construcción (edificación y obra civil), Sector minería y Sector portuario.
<b>Tiempo de dedicación</b>	50%.

<b>Cargo 2</b>	Gerente de Operaciones.
<b>Formación</b>	Ingeniería Metalúrgica, con Máster en Logística y Operaciones y Máster en Seguridad y Salud Ocupacional.
<b>Experiencia</b>	25 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	50%.

**PERSÁN S.A.**

<b>Cargo</b>	Dirección de Planificación, Logística y Gestión de Proyectos.
<b>Formación</b>	Ingeniería Industrial.
<b>Experiencia</b>	Más de 25 años en el área de <i>Supply Chain</i> dentro del sector de Gran Consumo.
<b>Tiempo de dedicación</b>	5-20%.

**PORTEL LOGISTIC TECHNOLOGIES S.A.U.**

<b>Cargo 1</b>	Business Development Manager.
<b>Formación</b>	Ingeniería Industrial.
<b>Experiencia</b>	Más de 15 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	30%.

<b>Cargo 2</b>	Dirección de Innovación.
<b>Formación</b>	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas.
<b>Experiencia</b>	Más de 20 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	30%.

**TERMINAL MARÍTIMA DEL GUADALQUIVIR (TMG)**

<b>Cargo</b>	Dirección Adjunta.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Ciencias Náuticas.
<b>Experiencia</b>	25 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.

**6.2. OTROS RECURSOS HUMANOS**

Para la puesta en marcha de este nuevo Título es necesario contar con Personal de Administración y Servicios de las tres Universidades participantes en la impartición del título. La oferta docente no sería posible sin el personal de apoyo encargado de atender las labores administrativas y de gestión imprescindibles para el correcto desarrollo de las actividades docentes.

La Universidad Internacional de Andalucía apuesta decididamente por la enseñanza virtual y semipresencial como instrumento para afrontar los retos que plantea el nuevo modelo educativo de enseñanza-aprendizaje, proporcionando a toda la comunidad universitaria recursos de teleformación para la mejora de la calidad de la enseñanza y la comunicación entre profesores/as y alumnos/as.

Por otro lado, la parte presencial del título se impartirá con carácter general en las instalaciones de la Universidad Internacional de Andalucía, cuyo personal cuenta con la formación y experiencia adecuada, especialmente en los servicios de Ordenación Académica, Informática y personal de apoyo del Área de

Innovación docente y Digital, contando con el apoyo de las instalaciones de las otras universidades participantes del título cuando se considere preciso.

El Personal de Administración y Servicios (PAS) de los Centros participará en todo lo relacionado con la información académica y administrativa que se proporciona a los alumnos, así como en la gestión de la actividad docente.

A continuación, se especifica el número de miembros del PAS que participarán en el Máster por parte de la Universidad Internacional de Andalucía, la Universidad de Cádiz y la Universidad de Sevilla, todos ellos con amplia experiencia laboral. Su dedicación a esta titulación será variable a lo largo del curso académico, dependiendo de las necesidades del Centro al que prestan servicio, pero, en cualquier caso, garantizando la prestación óptima del apoyo técnico al profesorado.

Universidad Internacional de Andalucía	Categoría dentro de la institución	Número de efectivos
PAS	Jefe de Sección de Oficina de Posgrado	1
PAS	Gestor de Oficina de Estudios de Posgrado	1
PAS	Jefe de Sección de Ordenación Académica de cada Sede	4
PAS	Jefe de Sección de Alumnos de cada Sede	4
PAS	Responsable del área de innovación docente	1
PAS	Responsable técnico de Enseñanza Virtual	1
PAS	Jefe de Sección de Planificación y Calidad	1

Universidad de Cádiz	Categoría dentro de la institución	Número de efectivos
PAS	Directora de Secretariado del Campus Bahía de Algeciras	1
PAS	Administración de Campus	1
PAS	Gestora especialista de la Unidad de Secretaría	1
PAS	Gestores de la Unidad de Secretaría	4
PAS	Técnico de la Unidad de Administración	1
PAS	Gestores de la Unidad de Administración	2
PAS	Gestoras especialistas Unidad de Servicios Generales	2
PAS	Encargado de Equipo de Conserjería	1
PAS	Técnico especialista de Conserjería	1
PAS	Técnicos auxiliares de Conserjería	3
PAS	Jefe de la Biblioteca del Campus	1
PAS	Encargada de Equipo de la Biblioteca del Campus	1
PAS	Técnico especialista de la Biblioteca del Campus	1
PAS	Técnico auxiliar de la Biblioteca del Campus	3
PAS	Técnico medio del Área de Investigación y Transferencia	1
PAS	Gestor de Departamento	1
PAS	Secretaria de Dirección	1

PAS	Técnico medio de Apoyo a la Docencia e Investigación de Laboratorio	1
PAS	Técnicos especialistas de Laboratorio	6
PAS	Técnico medio de Informática del Área de Informática	1
PAS	Técnico especialista de Informática del Área de Informática	1
PAS	Técnico especialista de Medios Audiovisuales del Área de Informática	1
PAS	Técnico especialista del Servicio de Responsabilidad Social y Actividades Culturales	1
PAS	Técnico especialista del Servicio de Mantenimiento	1
PAS	Técnico auxiliar de Mantenimiento	1

Universidad de Sevilla	Categoría dentro de la institución	Número de efectivos
PAS	Jefe de Servicio	1
PAS	Jefe de Sección	1
PAS	Jefe de Unidad	1
PAS	Gestores	2
PAS	Auxiliares o Administrativos	6
PAS	Contrato de gestión Erasmus Mundus	1
PAS	Encargado de Equipo de Conserjería	1
PAS	Coordinador de Servicios de Conserjería	1
PAS	Técnico especialista (Audiovisuales/Conserjería)	1
PAS	Técnicos auxiliares de Servicios de Conserjería	4
PAS	Encargado de Equipo de Apoyo TIC a la docencia	1
PAS	Técnicos especialistas de Laboratorios de Informática	2

Se incluye a continuación información sobre el personal técnico en las empresas que realizará la labor de apoyo técnico a la labor docente del profesorado profesional (**personal de apoyo**). Esta información se irá actualizando en el siguiente:

[https://www.unia.es/images/master/logistica/Personal\\_Apoyo.pdf](https://www.unia.es/images/master/logistica/Personal_Apoyo.pdf).

#### **AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE ALGECIRAS**

<b>Cargo 1</b>	Subdirección General de Explotación.
<b>Formación</b>	Ingeniería Aeronáutica.
<b>Experiencia</b>	Más de 30 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.
<b>Cargo 2</b>	Jefatura del Área de Desarrollo Tecnológico.
<b>Formación</b>	Doctorado en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
<b>Experiencia</b>	Más de 20 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.
<b>Cargo 3</b>	Jefatura del Área de Desarrollo Sostenible.
<b>Formación</b>	Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
<b>Experiencia</b>	Más de 25 años.

<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.
<b><u>AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ</u></b>	
<b>Cargo</b>	Jefatura de la División de Recursos Humanos y Organización.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Ciencias del Trabajo.
<b>Experiencia</b>	Más de 15 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.
<b><u>AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA</u></b>	
<b>Cargo 1</b>	Jefatura del Departamento de Explotación.
<b>Formación</b>	Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
<b>Experiencia</b>	Más de 20 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.
<b>Cargo 2</b>	Jefatura del Departamento de Tecnología y Sistemas de Información.
<b>Formación</b>	Ingeniería de Telecomunicaciones.
<b>Experiencia</b>	Más de 20 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.
<b><u>AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA</u></b>	
<b>Cargo 1</b>	Jefatura de la División de Operaciones Portuarias.
<b>Formación</b>	Ingeniería Técnica Industrial.
<b>Experiencia</b>	Más de 15 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.
<b>Cargo 2</b>	Jefatura de la División de Dominio Público.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Ciencias Económicas y Empresariales.
<b>Experiencia</b>	Más de 15 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.
<b><u>AUTORIDAD PORTUARIA DE SEVILLA</u></b>	
<b>Cargo 1</b>	Jefatura de la División de Desarrollo de Negocio.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Derecho.
<b>Experiencia</b>	Más de 15 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.
<b>Cargo 2</b>	Jefatura de la División de Operaciones Portuaria.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Marina Civil.
<b>Experiencia</b>	Más de 25 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.



**BIDAFARMA S.COOP.AND.**

<b>Cargo</b>	Gerencia de Selección, Formación y Comunicación interna.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Derecho y ADE y Máster en Gestión de Personas y Desarrollo del Talento (Univ. Loyola Andalucía).
<b>Experiencia</b>	10 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	5%.

**GRUPO HERMANOS MARTÍN S.A. (SUPERMERCADOS MAS)**

<b>Cargo</b>	Técnico de Recursos Humanos.
<b>Formación</b>	Máster en Dirección y Gestión en RRHH (EUSA), Grado en Derecho (Universidad de Sevilla).
<b>Experiencia</b>	Más de 5 años en departamento de RRHH, de los cuales más de 3 en el Grupo MAS.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.

**PORTEL LOGISTIC TECHNOLOGIES S.A.U.**

<b>Cargo 1</b>	Consultora especializada.
<b>Formación</b>	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas.
<b>Experiencia</b>	Más de 20 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	20%.

<b>Cargo 2</b>	Consultor / Investigador.
<b>Formación</b>	Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
<b>Experiencia</b>	3 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	20%.

**TERMINAL MARÍTIMA DEL GUADALQUIVIR (TMG)**

<b>Cargo</b>	Dirección adjunta.
<b>Formación</b>	Licenciatura en Ciencias Económicas y Empresariales.
<b>Experiencia</b>	24 años.
<b>Tiempo de dedicación</b>	10%.

**6.3. MECANISMOS PARA ASEGURAR LA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES Y LA NO DISCRIMINACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

Tanto la Universidad Internacional de Andalucía como el resto de universidades participantes en el título, cumplen rigurosamente el marco normativo europeo y español sobre igualdad y no discriminación en materia de contratación, acceso al empleo público y provisión de puestos de trabajo, y en particular de lo previsto en:

- La Ley Orgánica de Universidades 6/2001 de 21 de diciembre, en su redacción modificada por la ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril, que contempla específicamente estos aspectos en:
  - El artículo 48.3 respecto al régimen de contratación del profesorado, que debe realizarse conforme a los principios de igualdad, mérito y capacidad.
  - Disposición adicional 24ª en relación con los principios de igualdad y la no discriminación a las personas con discapacidad.

- El Estatuto Básico del Empleado Público.
- La Ley Orgánica 3/2007 de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía.
- R. D. Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Como ya se ha comentado anteriormente en esta Memoria (véase el apartado 4. Acceso y admisión de estudiantes), las universidades cuentan con un Servicio que presta atención y apoyo a las personas con discapacidad, así como con Unidades de igualdad de género a las que le corresponde la elaboración de propuestas y el desarrollo de proyectos dirigidos al aseguramiento de la igualdad y a la mejora de la calidad de vida, no solo para los estudiantes, sino para todos los colectivos implicados en las universidades.

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

### 7.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES

Según el Convenio Interuniversitario de Colaboración Educativa entre las universidades participantes, el alumnado del Máster podrá acceder a las infraestructuras y servicios disponibles en cualquiera de las universidades, con independencia de en cuál de ellas esté matriculado.

En el presente apartado desarrollamos, de entre los medios materiales y servicios disponibles en todas ellas, aquéllos que se adecúan al mejor desarrollo de este Máster.

### UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA

#### SEDE DE LA CARTUJA DE SEVILLA

El Rectorado de la UNIA se encuentra en Sevilla, en concreto en la Sede de La Cartuja, ubicada en el Monasterio de Santa María de Las Cuevas, conjunto arquitectónico que fue declarado en 1964 "monumento histórico-artístico" y en 1989 "conjunto monumental". En 1997, el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía cede el ala norte del recinto cartujano a la UNIA para instalar su Rectorado.

La sede alberga tanto los órganos de gobierno como los servicios centrales de administración, así como instalaciones habilitadas para desarrollar actividades académicas y reuniones científicas.



La UNIA ofrece múltiples servicios, tanto a la comunidad universitaria como a la sociedad en general. Pone a disposición de estudiantes y docentes recursos orientados a optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en los que participan, así como las labores de investigación.

Pero además está trabajando en la puesta en funcionamiento de toda una serie de extensiones que tienen como objetivo fundamental el incremento de la rentabilidad social de los proyectos impulsados por la UNIA, haciendo accesible el conocimiento generado en los mismos a toda la sociedad, más allá de las limitaciones espaciales y temporales. En esta línea, junto a la habitual producción editorial, la UNIA hace importantes esfuerzos en el uso de nuevos formatos basados en las tecnologías digitales y especialmente en Internet para el desarrollo de estas extensiones.

#### ACCESIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURAS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS UNIVERSITARIOS

La Universidad Internacional de Andalucía contempla, como una de sus líneas estratégicas principales, el objetivo de ofrecer un campus universalmente accesible en sus cuatro Sedes; para ello se trabaja de modo permanente en la eliminación de las barreras arquitectónicas que pueden existir aún en las mismas, llevando a cabo las actuaciones que son necesarias para adaptarlo al [Real Decreto 505/2007](#) y al [Decreto 293/2009](#) en Andalucía. El objetivo es proporcionar itinerarios accesibles de acuerdo con la normativa de nuestra

Comunidad, permitiendo a todos los miembros de la comunidad universitaria desplazarse de manera autónoma y con seguridad, así como poder utilizar todos los espacios y edificios con mayor concurrencia pública.

La Sede de La Cartuja de la Universidad Internacional de Andalucía dispone de red Wi-Fi con acceso a la red Eduroam (Educational Roaming) cuyo objetivo es proporcionar un espacio Wi-Fi único para facilitar el acceso a Internet cuando los miembros de una institución se desplazan a otra que participa igualmente en el proyecto. Asimismo, dispone de redes públicas y de acceso bajo petición para la comunidad universitaria que desarrolle su actividad en estas instalaciones.

Dispone además de un aula polivalente con capacidad para un máximo de 80 personas. Esta aula puede configurarse para albergar puestos de informática con ordenadores portátiles de última generación, que permiten la ejecución del *software* necesario en cualquier tipo de actividad académica de las que se imparten en la Universidad. Estos ordenadores disponen, además, de *software* de ofimática instalado, que permite a los usuarios trabajar con procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos y herramientas de presentación, tanto en sus versiones “*open source*” como comerciales.

Todas las aulas de la Universidad tienen sistemas de proyección y pantallas para facilitar y asistir a los docentes en su tarea.

Igualmente, en la Universidad se dispone de un sistema de videoconferencia que permite la difusión de material audiovisual al tiempo que se imparte docencia, con capacidad de grabación y reproducción en *streaming*.

La Universidad Internacional de Andalucía centra su interés en la atención a la diversidad como uno de los valores transversales en nuestra institución como principio, creencia y manera de actuar de las personas que la integran.

Desde julio de 2017, la Universidad Internacional de Andalucía ha realizado un esfuerzo para liderar proyectos a nivel internacional, tales como “Accesibilidad universal en la Educación Superior en Bolivia: Capacitación y Asesoramiento en los entornos físicos, virtual y social de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno”, que se lleva a cabo en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

A partir del enfoque de accesibilidad universal, se han abordado las problemáticas que plantean las instituciones. Considerando que el diseño universal es la base para lograr la inclusión, ya que se refiere no sólo a la eliminación de barreras arquitectónicas, sino que considera lo que esto implica en la interacción entre las personas y los entornos.

En el período señalado, se han abordado iniciativas para contribuir a la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior, promoviendo acciones que las incentiven, así como la aportación de nuevos contenidos formativos para lograr una capacitación más completa para los profesionales en la búsqueda de una sociedad para todos y concienciar a la comunidad universitaria de la necesidad de impregnar de manera transversal las materias que relacionan a la persona con su entorno, creando las herramientas necesarias para la formación en Diseño para Todos. En concreto, las acciones llevadas a cabo son:

- Plan de Accesibilidad para instituciones involucradas en los proyectos
- Escala de Estereotipos
- Protocolos de Apoyo a la Unidad de Atención al Estudiante con Discapacidad
- Diagnóstico de las barreras físicas y virtuales para instituciones involucradas en los proyectos

En relación con la replicabilidad, el proyecto fue seleccionado como buena práctica por la Red Española del Pacto Mundial y publicada en el Dossier Especial sobre ODS 2018 (<https://www.pactomundial.org/buenas-practicas/>).

Por otro lado, destacamos la participación en la “Guía de Atención a la Discapacidad 2018”, creada con el objetivo de ofrecer información y recursos para que el salto a la universidad sea más sencillo, sostenible, de calidad y accesible ([https://www.fundacionuniversia.net/wp-content/uploads/2018/12/GUIA\\_Atencion-a-la-discapacidad-2018\\_ACCESIBLE.pdf](https://www.fundacionuniversia.net/wp-content/uploads/2018/12/GUIA_Atencion-a-la-discapacidad-2018_ACCESIBLE.pdf)).

La UNIA desde el año 2014, y en colaboración con la Asociación de Lectura Fácil, viene editando y adaptando obras clásicas de autores españoles. Nuestra colección *Siempre viva* se dirige a todas las personas, en especial a aquéllas que tienen dificultades lectoras transitorias (inmigración, incorporación tardía a la lectura, escolarización deficiente...) o permanentes (trastornos del aprendizaje, diversidad funcional, senilidad...), transformando fundamentales de la literatura española en obras diseñadas para todas las personas.

En estos libros la obra se mira desde otro prisma, ya que según los parámetros de la Lectura Fácil se describen los acontecimientos en orden cronológico, aparecen narradas las historias con una sola línea

argumental, dando así continuidad lógica a la acción y relatando acciones directas y simples, sin excesivos personajes.

Se utiliza un lenguaje sencillo pero digno, evitando palabras difíciles y términos abstractos o simbólicos. El rasgo esencial es que la información no está confusa y que se encuentra bien estructurada. En cuanto a la forma, los márgenes e interlineados que aparecen son generosos y la longitud de línea, limitada. Las frases se cortan según el ritmo natural del habla facilitando la comprensión lectora (<https://www.unia.es/publicaciones-unia/tag/Lectura%20f%C3%A1cil>).

Asimismo, se han realizado distintas actuaciones en todas las sedes de la Universidad para adecuar los espacios a personas con discapacidad y personas invidentes, algunos ejemplos son: adecuación de la entrada a la residencia de Baeza, edificio del Rectorado, en los accesos del edificio de residencia a los jardines, acondicionamiento de habitaciones en las dos Residencias de la Universidad para discapacitados y personas invidentes. En la Biblioteca de la sede de La Rábida existe un puesto “infoadaptado” para personas con discapacidad visual y motora que cuenta con dotación especial de mobiliario, *hardware* y *software*.

## **BIBLIOTECA**

La Biblioteca de la Universidad Internacional de Andalucía constituye un servicio de apoyo a la comunidad. Este servicio, independientemente de su ubicación, está constituido por todos los fondos bibliográficos, audiovisuales y documentales, incluidos aquellos en soporte electrónico, que conforman el patrimonio de la UNIA.

Actualmente, cuenta con instalaciones físicas en la Sede Santa María de La Rábida y en la Sede Antonio Machado de Baeza, pero dispone de recursos que son accesibles en línea a texto completo. Para la consulta y descarga de sus recursos, la Biblioteca (<https://www.unia.es/biblioteca>) dispone de una herramienta de descubrimiento o catálogo (<http://catalogo.unia.es>). Con este fin, el usuario autorizado dispone de claves de acceso (esencial para los recursos restringidos), pudiendo de este modo realizar su trabajo en línea, de forma remota, independientemente de su ubicación. La relación de recursos electrónicos que tiene contratada la biblioteca digital de la UNIA incluye:

- Libros digitales o electrónicos
- Revistas electrónicas
- Bases de Datos
- Una selección de recursos de acceso abierto (OA)

Puede consultarse en:

<https://www.unia.es/biblioteca-y-publicaciones/biblioteca-digital/recursos-disponibles>.

La Biblioteca de la UNIA, salvo excepciones, contrata estos recursos electrónicos de forma conjunta a través del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía (CBUA). Además, participa en el Catálogo colectivo, lo que permite a nuestros usuarios acceder a los recursos bibliográficos de todas las universidades públicas de la Comunidad Autónoma de Andalucía. La cooperación con otras redes y organizaciones para mejorar el servicio a los usuarios y a la comunidad universitaria en general es uno de los elementos más relevantes de la Biblioteca. En este sentido, destacamos: REBIUN. Red de Bibliotecas Universitarias de España; y DIALNET, Plataforma bibliográfica de producción científica y académica en lengua española.

Uno de los servicios más relevantes de la Biblioteca es la actualización y mantenimiento del **Repositorio Abierto de la UNIA** (<https://dspace.unia.es>), que tiene como objetivo permitir el acceso a la producción generada por la institución. El objetivo es aumentar la visibilidad de los contenidos generados por los miembros de la Comunidad Universitaria y garantizar la conservación de los mismos.

El contenido del Repositorio se organiza actualmente en cinco comunidades. Son el reflejo de la actividad académica de la institución, que presenta algunas peculiaridades respecto a las universidades convencionales:

- Trabajos de investigación. Incluye tesis doctorales, trabajos y memorias de los programas de doctorado, TFMs, memorias y proyectos generados en los cursos de experto universitario. Los documentos que se incorporan en esta comunidad son los aprobados por los tribunales y profesores de la UNIA, no permitiéndose alteraciones y actualizaciones posteriores. Este material está sometido a controles antiplagio y en algunos casos es necesaria la autorización del autor y su compromiso en relación con los derechos de terceros.
- Docencia. Materiales docentes elaborados por profesores y especialistas. El origen de la colección surge a partir del proyecto *OpenCourseWare* de la UNIA (OCW-UNIA). Se trata de un programa institucional para la publicación de materiales docentes de las asignaturas que se imparten en la UNIA, siguiendo los criterios establecidos por el *OpenCourseWare Consortium*.
- Publicaciones. Publicaciones institucionales, y *eBooks* (en formato PDF y a partir de 2016 también en formato EPUB) de las ediciones de la Universidad.



- Fondos históricos digitales de La Rábida. Proyecto concluido que incluye documentación histórica de esta sede de la Universidad.
- Fondos históricos digitales de Baeza. Proyecto concluido que incluye documentación histórica de esta sede de la Universidad.

### **SERVICIO DE PUBLICACIONES**

Como editorial universitaria de carácter público, el fin de este servicio es la difusión del conocimiento académico y científico, y apoyar el aprendizaje. Por eso combina la publicación impresa con el acceso abierto en línea. Actualmente el 60 % de la producción desde la fundación de la UNIA en 1994 está disponible en acceso abierto (OA) a través del sitio web <https://www.unia.es/publicaciones>, y otras plataformas que facilitan su visibilidad. El formato de los documentos electrónicos es PDF, aunque desde 2016 la mayoría de las publicaciones incluyen formato EPUB.

El servicio está orientado hacia nuestra Comunidad Universitaria, especialmente a través de obras colectivas producto de las actividades que la UNIA desarrolla: postgrados, congresos, seminarios, cursos de todo tipo, incluyendo los cursos de verano. Igual que en otros ámbitos de nuestra institución, el Servicio de Publicaciones coopera con otras organizaciones y miembros de UNE (Unión de Editoriales Universitarias Españolas).

Las publicaciones en formato papel pueden adquirirse por vía comercial o por intercambio bibliotecario (con otras instituciones).

### **SERVICIO AUDIOVISUAL**

El Servicio Audiovisual (SAV) de la UNIA está integrado en el **Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación** y presta sus servicios en todas las sedes de la UNIA. Sus recursos pueden consultarse en <https://www.unia.es/servicio-audiovisual> y <https://vimeo.com/servicioaudiovisualunia>.

El Servicio tiene como misión promocionar y posibilitar el uso de los Medios y Contenidos Audiovisuales en todas sus potencialidades en la UNIA, en consonancia con el indiscutible protagonismo que disfrutan en la sociedad actual.

El SAV apuesta en su visión por una universidad que, como han llevado a cabo los demás sectores culturales y económicos de la sociedad, integre con plenitud estos medios y contenidos audiovisuales en las funciones, los objetivos y las diversas áreas de actuación que hoy en día definen a una universidad moderna y comprometida como la UNIA. La aplicación de las tecnologías digitales en producción, la inserción en los procesos universitarios y el uso de Internet en la difusión, suponen las tres herramientas básicas para alcanzar estos objetivos:

- Videoteca y servicios técnicos. El SAV trabaja conjuntamente con el Servicio de Biblioteca de la UNIA (dentro del Área CRAI) en la selección de fondos audiovisuales de calidad e interés para la comunidad universitaria y facilita todo el apoyo técnico necesario para el uso y conservación de esos fondos, siendo responsable de la adquisición y mantenimiento de los equipos audiovisuales así como de los procesos técnicos que requieren los fondos audiovisuales, como conversión de normas y de formatos, edición, digitalización, duplicación, compresión, etc.
- Producción Audiovisual, que cubre tanto la Producción Interna de la UNIA, en un seguimiento y registro de las actividades de la Universidad, como la Producción Externa, realizando publicaciones audiovisuales destinadas a la emisión televisiva, en Internet o difusión en grabaciones en formatos digitales. Investigaciones científicas, análisis sociales, entrevistas a figuras académicas, conferencias, material docente, registros académicos, actos institucionales, divulgación científica y cultural... y muchos otros formatos de producción audiovisual se realizan con la última tecnología digital en el SAV para conservar y divulgar la labor universitaria.
- Cooperación Audiovisual. El sistema de producción audiovisual y distribución en el ámbito cultural y educativo necesita la cooperación entre instituciones y entidades para consolidar espacios de colaboración estables, asociaciones o grupos de trabajo que tomen iniciativas en todos los ámbitos posibles, desde la formación de profesionales a la financiación y creación de espacios de difusión, como es el caso de la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana, ATEI, o de CACOCU, el Canal de Cultura Contemporánea de las universidades públicas de Andalucía.

### **HERRAMIENTAS Y ESPACIOS ONLINE DE LA UNIA PARA ESTUDIANTES Y PROFESORES**

#### **Entorno Virtual de Aprendizaje (Campus Virtual)**

El entorno virtual de enseñanza-aprendizaje de la UNIA, esto es, su Campus Virtual, accesible desde <https://eva.unia.es>, supone un recurso fundamental como espacio centralizador de la actividad docente, tanto de posgrados como de formación permanente, en la Universidad.

En funcionamiento desde 2004-2005 y basado, desde 2006-2007, en *software* libre (*Moodle*<sup>1</sup>), **todos los programas de postgrado lo emplean**, bien como entorno donde acontece la formación (programas virtuales), bien de forma combinada o como complemento a la enseñanza presencial (programas semipresenciales y presenciales), conforme a una serie de requisitos mínimos relativos tanto al diseño como a la impartición de acciones formativas, según se describe más adelante.

Además, la plataforma permite poner a disposición de los estudiantes contenidos de estudio y actividades, e integra también mecanismos para la comunicación e intercambio de información entre docentes y estudiantes, como *Blackboard Collaborate*.

En agosto de 2018 se hizo un cambio a la versión de *Moodle* 3.5, incorporando así nuevas funcionalidades para docentes, continuándose con distintas actualizaciones hasta el presente<sup>2</sup>.

El entorno virtual de aprendizaje y demás herramientas incorporadas, están desplegadas y distribuidas en entornos tecnológicos que aseguran **altos niveles de fiabilidad y disponibilidad**. Con una tasa de disponibilidad (entendida como la relación del tiempo de disposición respecto al tiempo total de funcionamiento, en porcentaje) cercana al 98%, se asegura que los sistemas se encuentren a disposición de los usuarios de manera altamente satisfactoria.

El acceso de los usuarios al entorno virtual de aprendizaje y sus herramientas incluidas se realiza mediante la **identificación** asociada a los registros de matriculación electrónica. Esta información viaja de manera interna e independiente entre los diferentes departamentos para ser utilizada de manera apropiada para cada uno de sus casos de uso. Dentro del campus virtual existen procedimientos que se encargan de almacenar y guardar el registro de las actividades de cada uno de los usuarios.

A su vez, las herramientas incorporadas en el campus virtual, como pueden ser los sistemas de videoconferencias, se encuentran integradas de tal manera que permite su identificación a los usuarios haciendo uso del mismo sistema de gestión de la identidad. De esta manera se tiene a disposición de los docentes la identidad de los estudiantes que se encuentran utilizando estas herramientas sin necesidad de controles adicionales.

Tanto la información proporcionada por la institución, que se encuentra continuamente supervisada y solamente puede ser modificada por el personal técnico de la Universidad, como la proporcionada por los docentes, cuya función sirve de apoyo para los procesos de enseñanza/aprendizaje, está sujeta a **medidas de seguridad** orientadas a garantizar que tanto los emisores como los receptores de la información utilizan unos canales de comunicación seguros y legítimos. Desde el Área de Innovación de la UNIA se establecen lazos estrechos con todos los actores implicados y se garantizan de esta manera la **validez e integridad de la información**.

Por otro lado, con objeto de **asegurar la propiedad o autorización para el uso**, tanto de los materiales docentes como de los materiales de aprendizaje expuestos por los estudiantes, la plataforma de enseñanza-aprendizaje dispone de sistemas de control del plagio. Adicionalmente, se requiere a cada docente, en la aceptación del encargo académico, declaración responsable sobre la autorización para el uso de los materiales.

#### Sistema de videoconferencia para la creación de aulas virtuales

El Área de innovación gestiona y ofrece como recurso para la enseñanza-aprendizaje un **servicio de aulas virtuales por videoconferencia**, que permite comunicarse e interactuar en red en tiempo real, a través de sonido e imagen.

En los últimos años cada vez más docentes de la Universidad vienen **usándolo con distintos objetivos**, tanto en programas virtuales como en otros semipresenciales o presenciales. Por ejemplo, para tutorías virtuales, actividades colaborativas *online* (debates, exposiciones de estudiantes...) o incluso, lecturas de proyectos finales de posgrados.

Debido a su éxito, el uso de esta herramienta se está extendiendo, no solamente para la formación, sino también para la comunicación y el trabajo en grupo, tanto para la coordinación docente como la coordinación organizativa y funcional.

#### Recursos para el aprendizaje de la materia a través del campus virtual (estudiantes)

Siguiendo con los mínimos recogidos en el Plan de Innovación Docente y Digital de la UNIA, cada uno de los cursos del Máster incluye, además de guías didácticas específicas, los siguientes recursos en red:

- **A nivel de materia.** Foro de novedades/avisos (para comunicaciones importantes durante el curso, mensajes de bienvenida, de motivación y seguimiento por los docentes, a modo de tablón de anuncios, puesto que los estudiantes no pueden responder a este foro); foro de dudas del módulo y

<sup>1</sup> <https://moodle.org/>.

<sup>2</sup> [https://docs.moodle.org/all/es/35/Nuevo\\_para\\_profesores](https://docs.moodle.org/all/es/35/Nuevo_para_profesores).

sistema de mensajería privada del campus virtual (para comunicaciones entre el profesorado y entre docentes y estudiantes), evitando con ello el uso del email y dejando evidencias en el campus virtual; y aquellos otros recursos complementarios que se considere. Será responsabilidad del coordinador de módulo crearlos y dinamizarlos y se ubicarán en una zona claramente delimitada y visible, preferiblemente en la zona superior del curso en el Campus Virtual.

- **A nivel de bloque temático.** Será responsabilidad del docente correspondiente crearlos y ponerlos a disposición del alumnado, y se irán colocando organizados por bloques en el Campus Virtual, los siguientes:
- **Contenidos básicos de estudio,** de calidad y adaptados a la formación en red. Elaborados conforme a los modelos de plantillas facilitados por el área de Innovación y disponibles desde la zona del docente.
- **Recursos complementarios** de ampliación o síntesis (esquemas, presentaciones, enlaces a artículos, vídeos...). También pueden referenciarse e incluirse dentro de los propios contenidos.
- **Actividades individuales y/o grupales,** académicamente dirigidas y que promuevan un aprendizaje activo y significativo. Según los casos se realizarán *online*, usando preferentemente herramientas integradas en el campus virtual (ej. Cuestionarios, glosarios, wikis, foros de debate...) u otras externas pero vinculadas a éste (ej. Redes sociales), o se proporcionará a los estudiantes las indicaciones para realizarlas y el espacio para entregarlas *online* (ej. tareas).
- **Sistema de seguimiento, tutorización y evaluación en red,** haciendo uso de las herramientas del propio Campus Virtual (sistema de mensajería, foros, corrección de tareas, calificaciones...) y evitando el uso de otras, como el correo electrónico, de forma que quede evidencia de toda la actividad de docentes y estudiantes en dicho Campus Virtual.

#### Servicios y herramientas de asesoramiento y apoyo para la enseñanza-aprendizaje (E-A) virtual

- **Email de bienvenida.** Desde la UNIA existe un protocolo consistente en remitir un mensaje de bienvenida al Campus Virtual, con indicaciones sobre cómo acceder al Campus, recursos de ayuda para su manejo y contacto para dudas con el [cau.virtual@unia.es](mailto:cau.virtual@unia.es) a los estudiantes que hacen uso de dicho Campus.
- **Zona del estudiante (recursos de apoyo y guía en abierto).** Los estudiantes disponen en todos los casos además de Recursos de ayuda para el uso del Campus Virtual como alumno/a. Desde el menú Zona del Estudiante, ubicado en la parte superior de la web del Campus Virtual (<https://eva.unia.es>), y accesibles sin claves, hay tutoriales sobre la forma de utilizar la plataforma, preguntas frecuentes, etc.
- **Punto único de soporte y resolución de incidencias. Centro de Atención al Usuario.** Para asistencia en cuestiones técnicas se ha puesto a disposición, tanto para docentes como para los estudiantes un Centro de Atención al Usuario, disponible a través del correo electrónico [cau.virtual@unia.es](mailto:cau.virtual@unia.es). Este punto único y centralizado de soporte facilita la comunicación con el Área de Innovación y con sus técnicos de apoyo para dar respuesta y asesorar sobre cualquier tipo de incidencia, duda o problema que surja desde la preparación de los cursos a la finalización de los mismos. Este punto único no está solamente vinculado al Campus Virtual, sino que da respuesta a todos los servicios puestos en marcha desde el área.

#### Modelos, formularios, protocolos, recursos y servicios

Documentación sobre enseñanza-aprendizaje *online* y Campus Virtual de la UNIA (también accesibles desde Zona de Docentes del Campus Virtual, en <https://eva.unia.es>):

- Claves para la docencia virtual incluyendo tutoriales y guías:  
<https://eva.unia.es/course/view.php?id=2177>
- Modelos y plantillas para cursos virtuales:  
<https://eva.unia.es/course/view.php?id=708>
- Preguntas frecuentes de manejo del campus como docente (tutorial completo):  
<https://www.unia.es/innovacion/faq-campus-docente>
- *Elearning* y derechos de autor:  
<https://eva.unia.es/course/view.php?id=2096>
- Aula virtual de profesores:  
<https://eva.unia.es/course/view.php?id=633>

#### Recursos educativos en abierto útiles para docentes y estudiantes de la UNIA

- Repositorio institucional (Dspace): <http://dspace.unia.es>
- Categoría OCW en dicho repositorio (con contenidos procedentes de cursos de formación de profesorado): <http://dspace.unia.es/handle/10334/2740>
- Grabaciones de *webinars* en Vimeo institucional: <https://vimeo.com/search?q=webinarsunia>



(más información en Zona de estudiantes y Zona de docentes, disponibles desde <https://eva.unia.es>)

### Servicios y recursos para formación y apoyo al profesorado

Todo programa académico aprobado en la Universidad Internacional de Andalucía dispone de un protocolo de atención inicial para definir el nivel de competencia digital y las necesidades de formación de su profesorado, así como informar sobre los recursos que pone a disposición de todos los docentes.

Unido a este trabajo inicial, existe un sistema de atención al profesorado para asesorar, de modo individual o en grupo, tanto sobre el desarrollo y utilización de los recursos tecnológicos disponibles, como de las metodologías más innovadoras existentes para su implementación en los programas.

Igualmente, existe un plan de formación continua, anualmente revisado, al que todos los docentes de todos los programas se pueden inscribir, que plantea una oferta sensible a los contenidos y cuestiones que los propios docentes sugieren en las encuestas de evaluación y en los sondeos de necesidades formativas.

En la web <https://www.unia.es/es/innovacion/formacion-del-profesorado> pueden consultarse las acciones de formación vigentes así como un histórico de las desarrolladas en cursos anteriores, incluyendo sus resultados.

Además de los cursos virtuales y webinars organizados cada curso académico, al profesorado se le ofrecen las siguientes actividades:

- Bienvenida y asesoramiento inicial al profesorado:  
<https://www.unia.es/innovacion/formacion-del-profesorado/asesoramiento-previo-profesorado>
- Sesiones de iniciación al manejo del campus virtual:  
<https://www.unia.es/es/innovacion/formacion-del-profesorado/sesiones-formativas-profesorado>

Puede obtenerse más información en:

- Web del Modelo de innovación educativa y enseñanza virtual:  
<https://www.unia.es/es/innovacion/presentacion-innovacion/modelo-de-innovacion-educativa>
- Guía para responsables académicos sobre el modelo:  
<https://www.unia.es/guiamodelovirtual>

### Servicio único y centralizado de Atención al Usuario

Existe un espacio único y centralizado de Atención al Usuario a través de la web: [cau.virtual@unia.es](mailto:cau.virtual@unia.es).

### Normativa sobre Innovación

La normativa sobre Innovación en la UNIA es accesible *online* a través de la dirección <https://www.unia.es/conoce-la-unia/normativa>.

### Normativa sobre Seguridad de la Información

La Normativa de Seguridad de la Información de la Universidad Internacional de Andalucía tiene como objetivo establecer normas encaminadas a alcanzar la mayor eficacia y seguridad electrónica en su uso, siendo de aplicación a todo el ámbito de actuación de la Universidad.

En concreto, se dispone de dos normativas sobre Seguridad de la información:

- Política de Seguridad de la Información de la Universidad Internacional de Andalucía
- Normativa de Seguridad de la Información de la Universidad Internacional de Andalucía

Ambas pueden consultarse en: <https://www.unia.es/es/la-unia/normativa/normativa-de-seguridad>.

En estos dos documentos se recogen tanto la política como los códigos de buenas prácticas relacionadas con las medidas de seguridad de la información electrónica, así como también sobre el uso de la información personal de estudiantes, docentes y todo personal técnico de la UNIA, detallando cualquier mala praxis de fraude y el uso indebido y las consecuencias de ello.

### La experiencia post-COVID

La irrupción de la pandemia de la COVID-19 ha tenido un fuerte impacto en todos los ámbitos de nuestra sociedad. La Universidad, lógicamente, no ha sido ajena a ello, habiéndose producido a nivel general un vuelco hacia la virtualización de su actividad. Este nuevo escenario no ha cogido afortunadamente de improviso a la UNIA, que ya venía trabajando en la docencia de carácter virtual o semipresencial desde hacía muchos años. Prueba de ello es que la mayor parte de sus títulos de Máster Universitario están verificados bajo estas modalidades de enseñanza. La COVID-19, sin embargo, ha obligado de manera

acelerada a sumergirse de pleno en el uso de herramientas docentes y de evaluación que han de ser capaces de afrontar el reto de la virtualidad de manera generalizada.

En este sentido, cabe destacar la elaboración por parte de la UNIA del “Plan de adaptación para la docencia y la evaluación no presencial en los programas oficiales de postgrado coordinados por la Universidad Internacional de Andalucía – Curso académico 2019-20” ([https://unia.es/images/corporativo/adaptacion-docencia/20200420\\_Plan\\_adaptacion\\_COVID.pdf](https://unia.es/images/corporativo/adaptacion-docencia/20200420_Plan_adaptacion_COVID.pdf)) y del “Plan de contingencia para la adaptación de las actividades académicas de los programas oficiales de postgrado que coordina la Universidad Internacional de Andalucía – Curso académico 2020-21” ([https://unia.es/images/corporativo/adaptacion-docencia/202006\\_Plan\\_de\\_contingencia\\_20-21.pdf](https://unia.es/images/corporativo/adaptacion-docencia/202006_Plan_de_contingencia_20-21.pdf)), prorrogado éste último mediante la aprobación de los “Criterios generales para el desarrollo de las actividades académicas de los programas oficiales de postgrado que coordina la Universidad Internacional de Andalucía – Curso académico 2021-2022” ([https://www.unia.es/images/corporativo/adaptacion-docencia/Criterios\\_Academicos\\_2021-22.pdf](https://www.unia.es/images/corporativo/adaptacion-docencia/Criterios_Academicos_2021-22.pdf)). En estos documentos se dedica todo un apartado a la descripción pormenorizada de la metodología para la docencia y la evaluación en línea de la Universidad Internacional de Andalucía, poniendo en evidencia su dilatada experiencia en este campo.

### **MECANISMOS DE REVISIÓN Y MANTENIMIENTO**

La Gerencia de la Universidad Internacional de Andalucía tiene encomendada la responsabilidad de la gestión de las infraestructuras de la UNIA.

En todo caso, la unidad que gestiona la operativa de mantenimiento es el Área de Servicio Generales, y en este sentido se encarga de:

- Dirigir los planes de mantenimiento preventivo de las instalaciones e infraestructuras de la UNIA
- Dirigir las intervenciones de mantenimiento correctivo de las instalaciones e infraestructuras de la UNIA dañadas
- Promover actuaciones para la modernización y actualización de las instalaciones e infraestructuras de la UNIA.
- Elevar a la Gerencia programas de mejora en áreas de su responsabilidad.

Todas estas actividades están encaminadas a garantizar un estado óptimo de las instalaciones e infraestructuras de la UNIA que contribuya a la consecución de los objetivos principales de la Universidad. El sistema de gestión por procesos implantado en la UNIA desde 2008 permite la evaluación de indicadores de evaluación de la actividad en este sentido.

Respecto al mantenimiento y revisión del material informático y nuevas tecnologías, la Universidad Internacional de Andalucía cuenta con distintos servicios y recursos tecnológicos para apoyar y asegurar el éxito de los programas oficiales, mediante la organización de las áreas TIC y de Innovación docente, dentro del Vicerrectorado de Innovación Docente y Digitalización conjuntamente con otras áreas de la propia institución, como son:

- Servicio de soporte y mantenimiento informático, como la renovación de *softwares*, instalación y mantenimiento.
- Plataforma virtual LMS (“*Learning Management System*”) para el desarrollo de la docencia en sus diferentes modalidades (semipresencial y totalmente a distancia), con todas las funcionalidades existentes para garantizar el éxito de la enseñanza (ver más adelante estas funcionalidades de la Plataforma Institucional de Enseñanza Virtual).
- Asesoramiento sobre modelos de innovación docente para el diseño de cursos soportados por metodología y tecnologías innovadoras.
- Formación para la utilización de los recursos tecnológicos y servicios técnicos puestas a disposición para la docencia (<https://www.unia.es/innovacion>)
- Portal web de información como el uso de un plan de difusión a través de medios y redes sociales para la publicidad de los programas ([www.unia.es](http://www.unia.es)).
- Atención personalizada a los usuarios de todos los servicios técnicos puestos a su disposición.
- Recursos de bibliotecas, bases de datos y repositorio institucional para el trabajo académico de estudiantes y el diseño de contenidos para los docentes (<https://dspace.unia.es/>).
- Más de 40 webinar en formatos de vídeo de dos horas de duración y cursos en abierto OCW que a modo de ejemplificaciones ofrecen diferentes modalidades de innovación a los docentes (<https://unia.es/innovacion/espacios-y-recursos-en-abierto>).

## **PRÁCTICAS EXTERNAS**

Uno de los servicios fundamentales de toda universidad, y por supuesto de la UNIA, es el de apoyo a las prácticas externas. En la UNIA, el servicio de gestión académica, bajo la dirección del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad, se encarga de la gestión de programas de prácticas.

Las prácticas académicas externas constituyen una actividad de naturaleza formativa realizada por los estudiantes universitarios y supervisada por las universidades, cuyo objetivo es permitir a los mismos aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias que los preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento.

Las modalidades de prácticas externas podrán ser las siguientes:

- Prácticas curriculares: configuradas como actividades académicas integrantes de un Plan de Estudios.
- Prácticas extracurriculares: son desarrolladas por los estudiantes con carácter voluntario, durante su período de formación. Presentan los mismos fines que las prácticas curriculares, aunque no están incluidas en un Plan de Estudios. No obstante, serán contempladas en el Suplemento Europeo al Título conforme a la normativa vigente.
- Prácticas asociadas a los TFM. Están destinadas a los estudiantes de programas que contemplen un Trabajo Fin de Máster de perfil profesional.

### **Procedimientos**

Los procedimientos que posibilitan la realización de las prácticas formativas externas articulan a los tres agentes implicados en las mismas: la Universidad, la empresa, entidad o institución colaboradora, y el/la estudiante interesado/a; y llevan asociados la tramitación de una serie de documentos.

### **Suscripción de convenios con empresas, entidades e instituciones**

La realización de prácticas externas requiere de la suscripción de un convenio de cooperación educativa entre la Universidad y la empresa, entidad o institución. Este documento, cuya formalización es previa a la incorporación de alumnado a la entidad colaboradora, regula la cooperación para la formación práctica de los y las estudiantes. El papel de la Secretaría General y de la Oficina de Convenios de la UNIA es esencial en este punto.

El convenio es suscrito por el Rector o la Rectora, en nombre de la UNIA, y por la persona que ostente la representación legal de la entidad colaboradora.

De forma extraordinaria, y en el caso de prácticas curriculares, la Comisión Académica del curso puede proponer a la Comisión de Postgrado el reconocimiento de prácticas realizadas por el alumnado y que no hayan sido objeto de convenio, siempre y cuando la normativa aplicable y el plan de estudios verificado lo permitan.

En el caso de que el alumno o alumna realizase las prácticas en su propio centro de trabajo, porque el diseño del plan de estudios de la titulación permita esta posibilidad, la firma del convenio podrá sustituirse por el procedimiento que se especifica en el anexo 4 del Reglamento de Prácticas de la UNIA.

Finalmente, y de igual forma siempre que la titulación en concreto lo permita, la UNIA puede reconocer como válidas prácticas externas realizadas en el marco de convenios suscritos por otras instituciones ajenas a esta universidad. A los efectos oportunos, la realización de estas prácticas se desarrolla en la forma y plazos que determinen sus respectivas convocatorias.

### **Solicitud de prácticas**

El o la estudiante interesado/a en realizar prácticas en empresas o instituciones debe registrarse en la **Plataforma ÍCARO** como demandante, y cumplimentar la solicitud de prácticas a través de la plataforma.



Esta plataforma está integrada en todas las Universidades públicas de Andalucía para la gestión de las diversas modalidades de prácticas. Ello supone una identidad en la gestión de la misma, con independencia de la universidad por la que se halle matriculado el estudiante. Asimismo, garantiza la igualdad de oportunidades para el acceso a las prácticas.

En el caso de prácticas curriculares o extracurriculares ofertadas por entidades colaboradoras a alumnado de la UNIA de cualquier titulación, la selección de las candidaturas se efectúa tomando como referencia los criterios especificados en la convocatoria de dicha práctica.

#### Incorporación a las prácticas

Una vez que la adjudicación de plazas llevada a cabo sea definitiva y se haya producido la aceptación de las prácticas por el estudiante, éste podrá incorporarse a la entidad o institución para su realización cuando se hayan cumplido los siguientes requisitos:

- El convenio de colaboración de la UNIA con la entidad o institución debe estar en vigor.
- Los responsables de Prácticas en Empresa de la UNIA deben tener acceso a través de la Plataforma ÍCARO a la ficha de incorporación a las prácticas. Este documento debe ser adjuntado al correspondiente convenio en la Secretaría General de la UNIA.
- La póliza de seguro de accidentes y responsabilidad civil por el periodo de prácticas correspondiente debe haber sido suscrita por la UNIA.

#### Evaluación de las prácticas

El alumnado en prácticas cuenta con el acompañamiento y la orientación de una doble tutoría: por parte de la UNIA y de la entidad colaboradora. Cuando finaliza el periodo de prácticas, las personas que ejerzan estas tutorías deben realizar una evaluación del desempeño del estudiante, cumplimentando el formulario de evaluación del Tutor Académico y Tutor de Empresa a través de la Plataforma ÍCARO.

#### Anulación de las prácticas

Pueden producirse distintas circunstancias que causen la anulación de las prácticas, como por ejemplo cuando existen circunstancias justificadas que impiden el desarrollo de las actividades programadas. La anulación puede tener lugar:

- Por solicitud del o de la estudiante. En este caso, la persona debe dirigir un escrito al Registro de la UNIA solicitando la anulación de las prácticas y especificando los motivos por los que se produce dicho abandono.
- Por solicitud de la empresa o institución receptora. En el supuesto de que el alumnado realice una conducta que altere el normal funcionamiento de la empresa, incumpla las tareas marcadas o incida en cualquier otra circunstancia que impidiera un normal desarrollo de la actividad, la empresa o entidad en cuestión puede solicitar al Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad, previa comunicación al interesado, la finalización de la relación en prácticas.

### Cumplimentación de encuestas de satisfacción

Cuando el alumnado finaliza el periodo de prácticas, debe cumplimentar una encuesta de satisfacción a través de la Plataforma ÍCARO. Esta evaluación tiene el propósito de velar por la calidad de las prácticas externas integradas en los títulos de posgrado.

### Emisión de certificados acreditativos

El alumnado de la UNIA que culmina su fase práctica tiene derecho a la emisión de un certificado acreditativo de la realización de las mismas. Para la emisión de dicho certificado es necesario recibir de la empresa, entidad o institución receptora de prácticas la memoria final de la realización de las mismas, según modelo normalizado disponible en la Plataforma ÍCARO.

## **UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras dispone de la infraestructura necesaria para la impartición del título de Máster: instalaciones y dependencias docentes (Aulas, Talleres, Laboratorios, Aulas de Informáticas y Aula de Teledocencia), Biblioteca, Sala de Estudio, Salón de Actos, Sala de Posgrado, Despachos, Seminarios, espacios asociados a la Administración de Campus (Secretaría, Administración, Servicios Generales y Conserjería) y servicios auxiliares (Copistería y Cafetería).

La Escuela da cabida actualmente a las siguientes titulaciones:

- Ingeniero Industrial (2º Ciclo)
- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales
- Grado en Ingeniería Civil

También se imparte docencia en este centro, compartiendo sus instalaciones las siguientes titulaciones:

- Máster en Modelado Computacional en Ingeniería.
- Máster y Doctorado en Gestión Portuaria y Logística.
- Máster Ingeniero Internacional en Soldadura.
- Expertos Universitarios en Mantenimiento industrial (2ª edición) y Refino del Petróleo (3ª edición).

Y además:

- Licenciado en Administración y Dirección de Empresas (2º ciclo).
- Aula Universitaria de Mayores.
- Título de Experto en Criminalidad y Seguridad Pública.
- Cursos de idiomas del Centro Superior de Lenguas Modernas.

En los títulos impartidos de primer y segundo ciclo de Ingenierías, el número total de alumnos es de 581 (curso 2019/2020), a los que deben sumarse aproximadamente unos 400 alumnos adicionales del resto de la oferta. Por tanto, la correcta gestión de los recursos materiales y espacios se convierte en una necesidad que incide directamente en la calidad del proceso formativo.

La gestión de los espacios para la docencia es competencia del Centro, en coordinación con la Administración de Campus. Así, cada curso y dentro de los plazos del cronograma previsto por el Vicerrectorado competente, se organiza y aprueba el Plan Docente. La petición de espacios para la docencia de los otros títulos, además de para otras necesidades (recuperación de clases, seminarios, títulos propios, alquiler de espacios, etc.), se realiza a través del programa de gestión de espacios SIRE, visado por la Administración de Campus que asigna los mismos.

La actividad de la Escuela se desarrolla en más de 12.000 m<sup>2</sup>, distribuidos en tres edificios: el edificio principal, en el que se instaló inicialmente la Escuela, el edificio de Talleres y Laboratorios, inaugurado en el año 2005, y el nuevo edificio de Biblioteca y Aulario, terminado en el 2006.

De reciente construcción es también el Instituto de Desarrollo Tecnológico-Industrial de la Bahía de Algeciras, subvencionado con fondos FEDER. El Instituto se proyecta sobre la tercera y cuarta planta del edificio principal, e integra a la mayor parte de los investigadores de la misma. Su superficie útil aproximada es de 1.000 m<sup>2</sup>.

### **AULAS, TALLERES Y LABORATORIOS**

La actual infraestructura de la Escuela cuenta con un total de 27 aulas, cuya capacidad va desde los 20 hasta los 128 estudiantes, un aula de dibujo (para 26 estudiantes) y un aula de proyectos (para 10 estudiantes). Asimismo, cuenta con 7 aulas de informática, que permiten albergar entre 13 y 24 estudiantes, así como un aula informática móvil con 20 portátiles en un armario de conexión móvil.

El conjunto de Talleres y Laboratorios de la Escuela forman una superficie útil de más de 2.200 m<sup>2</sup>, sumando un total de 4 talleres y 18 laboratorios.

Para mayor información puede consultarse la página web del Centro.

Es política de la Universidad de Cádiz el dotar a todos sus centros de acceso a Internet mediante red inalámbrica, por ello el Centro cuenta con red WIFI en todo el recinto con tres sub-redes diferenciadas para uso general de los estudiantes (ucAirPublica), uso del personal UCA (ucAir) y uso de visitantes (*roaming*); de esta forma se facilita al alumno el acceso a Internet y más específicamente, la realización de actividades a través del Campus Virtual. También se dispone en el centro de 8 ordenadores en el hall, que se sumarían a los disponibles en las Aulas de Informática (154), así como 40 ordenadores portátiles en préstamo para los estudiantes en Biblioteca y 25 ordenadores portátiles en préstamo cuatrimestral para los alumnos con mejores calificaciones.

### **MEDIOS AUDIOVISUALES**

Todas las aulas (a excepción de las aulas 1.2, 1.3 y 1.4) y laboratorios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras disponen de medios audiovisuales para el desarrollo y apoyo a la actividad docente. Cabe destacar el esfuerzo que se ha realizado en este aspecto en los últimos años:

- Aulas de Docencia (con medios audiovisuales): 38  
Cada dotación multimedia en aulas consta de: panel control, caja conexión en mesa, PC, controlador AMX, amplificador, receptor wifi, pantalla eléctrica y proyector:
  - Nuevo Aulario: 23
  - Edificio Principal: 7
  - Edificio de Talleres: 5
  - Sala de Juntas: 1
  - Sala de Posgrado: 1
  - Salón de Actos: 1 (proyector especial de altas prestaciones, sobre pantalla de 6x4 m<sup>2</sup>)

- Aula de Teledocencia:

Desde el curso académico 2009-2010 se dispone de aula de teledocencia, que permite la docencia bidireccional y remota, así como la grabación digital y la edición de audio y vídeo. La dotación del aula consta de 3 PC's de alta gama, cancelador de eco, matrices de vídeo y audio, mesa de mezclas de audio, mesa de mezclas de vídeo, 2 receptores micro inalámbrico, 2 grabadores/reproductores DVD, receptor TDT, receptor satélite, sistema Audio 7.1, sistema microfonía de debates, amplificador audio, controlador AMX, panel control táctil inalámbrico, receptor WIFI, panel control táctil, sistema altavoces monitor en sala control, panel con 4 monitores para sala control, sistema control remoto cámaras, tres cámaras alta gama en sala, sistema de altavoces profesional en sala, sistema de iluminación en sala controlable remotamente, codificador mpeg2/vídeo, codificador vídeo/mpeg2. 3 proyectores profesionales, 3 pantallas 100.

Se dispone además en el centro de dos sistemas profesionales de Videoconferencia POLYCOM.

Asimismo, se cuenta con 2 salas de juntas, 1 sala de postgrado, 1 sala de reuniones para el Vicerrectorado y 1 salón de actos con capacidad para 370 personas.

### **SERVICIOS GENERALES EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE ALGECIRAS**

Denominación	Capacidad	Superficie (m <sup>2</sup> )
Vicerrectorado de Campus	9	86,8
Fundación Campus Tecnológico	6	45,4
Instituto de Desarrollo Tecnológico-Industrial de la Bahía de Algeciras	8 grupos de investigación	1000
Administración de Campus	12	142,1
Secretaría	3	98,1
Conserjería	3	44,5
Biblioteca – Dirección y Atención al público	4	63,0
Biblioteca – Sala de Lectura	280	738,8
Oficina Relaciones Internacionales	1	15,4
Delegación de Alumnos	2	9,2
Copistería	1	16,8
Gimnasio	-	105,1

Cafetería

-

140,5

Se dispone igualmente de salas de estudio, que la Universidad pone a disposición de los alumnos, con horarios que en periodos de exámenes alcanzan las 24 horas diarias.

### **BIBLIOTECA**

La Biblioteca de la UCA es la única en España que está acreditada con el “Sello de Excelencia Europea +500”, otorgado por el Club de Excelencia en Gestión. Esta distinción, obtenida en 2007, se ha renovado en 2009 tras una nueva evaluación. La Biblioteca UCA está reconocida con la Mención de Calidad que otorga el Ministerio de Educación y Ciencia tras un proceso de evaluación por la ANECA. Además, es miembro de REDBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias), CBUA (Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía), GEUIN (Grupo de usuarios españoles de Innopac), ISTECA (Ibero American Science & Technology Education Consortium), UKSG (UK Serials Group) y IATUL (Internacional Association of Technology University Libraries). Dispone también de Biblioteca Electrónica, destacando, entre otros servicios:

- Acceso a recursos electrónicos y bases de datos a través del Sistema IRIS: bases de datos, revistas, libros electrónicos, bibliotecas digitales, Consorcio de Bibliotecas Universitarias Andaluzas, catálogos de otras bibliotecas, gestores de referencias bibliográficas, etc.
- Acceso a recursos *online* específicos por área de conocimiento.
- Búsqueda electrónica de referencias bibliográficas.
- Petición de material bibliográfico y alerta personalizada.
- Acceso electrónico a la bibliografía recomendada por asignatura y profesor.
- Encore: Catálogos de la UCA.
- Servicio de préstamo.
- Servicio de préstamo interbibliotecario.
- Préstamo de 40 ordenadores portátiles (previsiblemente este número suba en los próximos cursos académicos).
- Consultas *online* al Bibliotecario.

A través de la página web: <http://biblioteca.uca.es/> se puede acceder a todos los servicios disponibles. En la página web específica de la Biblioteca del Campus Bahía de Algeciras, se puede acceder directamente a:

- Recursos por área de conocimiento
- Fondos disponibles por asignatura y profesor
- Bases de datos, a través de IRIS, que superan las 140
- Revistas. UCADoc-Elysa, UCADoc+, UCADoc-Revistas impresas. UCADoc+ revistas, tanto electrónicas como impresas.
- Novedades en el Catálogo
- Préstamos
- Sesiones de Información

Los fondos bibliográficos para alumnos se actualizan anualmente, adquiriéndose los textos recomendados por los profesores. Anualmente se adquieren también los fondos solicitados por los propios profesores para estudio avanzado e investigación.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras tiene una capacidad para 280 personas (superficie aproximada de 740 m<sup>2</sup>) con un fondo bibliográfico compuesto fundamentalmente por textos de Ingeniería y Ciencias. En total comprende unos 9.700 ejemplares y 60 títulos de revistas.

### **INSTALACIONES DEPORTIVAS**

Las instalaciones deportivas disponibles son, por un lado, las propias de la UCA. En el Campus de Cádiz se dispone de:

- Pabellón cubierto
- Piscina cubierta climatizada
- 3 Salas multiusos
- Pistas exteriores

Por otra parte, el Área de Deportes mantiene acuerdos con otras entidades para el uso de otras instalaciones deportivas, y la posibilidad de realizar prácticamente cualquier actividad deportiva o física tanto en el Campus de Cádiz como en el Campus Bahía de Algeciras.

### **OTROS SERVICIOS**

- Copistería.
- Office. La ubicación de la Escuela Superior de Ingeniería de Cádiz en un entorno urbano próximo a otros centros de la Universidad, hace que exista una amplia oferta de servicios de cafetería y comedores, dentro de la Universidad y fuera de ella. Esta oferta se completa con una sala habilitada con todo lo necesario para poder calentar y consumir comidas preparadas en el domicilio o consumir productos suministrados mediante máquinas expendedoras.
- La Oficina de Relaciones Internacionales de la UCA lleva a cabo todos los servicios de apoyo al profesorado y al alumnado en relación con la movilidad internacional. Tanto en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras (Oficina de Campus) como en la Escuela Superior de Ingeniería de Cádiz existe una extensión de la Oficina para la atención específica al alumnado de ambas escuelas.
- Servicio de Actividades Culturales, con producciones propias (aulas de teatro; coral universitaria; campus cinema; exposiciones; conciertos; programas estacionales, etc.).
- Oficina de Acción Solidaria.

Específicamente, en la Escuela Superior de Ingeniería de Cádiz se dispone además de los siguientes servicios:

- Área de Atención al Alumno. Entre otros, se dispone de Servicios de información, orientación y apoyo al estudiante.
- Oficina Verde.
- Oficina de *software* libre. En el edificio ESI-3 se encuentra la Oficina de *Software* Libre de la Universidad de Cádiz.
- Cátedra de emprendedores, orientada a la posible creación de empresas.
- Servicio Central de Ciencia y Tecnología (SCCyT) de la Universidad de Cádiz.

En la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras, específicamente se cuenta con dependencias para:

- Cátedra ACERINOX
- Cátedra CEPESA
- Cátedra EON
- Instituto de Desarrollo Tecnológico-Industrial de la Bahía de Algeciras: Instituto de Investigación, financiado con cargo a fondos FEDER, situándose en las plantas 3ª y 4ª del edificio principal. Su superficie útil aproximada es de 700 m<sup>2</sup>, encontrándose actualmente pendiente de inauguración. El Instituto cuenta con el apoyo explícito del sector industrial de la Comarca del Campo de Gibraltar, como así lo atestiguan los acuerdos firmados con la Asociación de Grandes Empresas (AGI), la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras (APBA), la Cámara de Comercio del Campo de Gibraltar, y la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras.

Este centro de investigación posee una estructura multidisciplinar de grupos de investigación en diferentes áreas: Ingeniería Térmica, Tecnología Petroquímica y Metalúrgica, Tecnología Ambiental, Instrumentación Electrónica, Automática Industrial, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial y Civil, e Inteligencia Artificial.

Como puede apreciarse los medios materiales y servicios disponibles en ambas Escuelas permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

### **DESCRIPCIÓN/ADECUACIÓN Y CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD**

En la Universidad de Cádiz se ha realizado un esfuerzo importante en los últimos años por alcanzar niveles de accesibilidad por encima de lo marcado en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Todo ello en unas condiciones difíciles ya que la mayor parte de las edificaciones de la UCA tienen más de 20 años por lo que en su diseño no se tuvieron en cuenta criterios de accesibilidad y es por tanto necesaria una adaptación que en algunos casos es compleja.



El edificio de la Escuela Superior de Ingeniería del Campus de Puerto Real por tratarse de un edificio de reciente construcción cumple con la normativa de accesibilidad vigente.

El edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Campus de Algeciras fue construido en el año 1980 y ampliado en el año 2006; se han venido realizado las actuaciones necesarias para adaptarla a la normativa de accesibilidad vigente, a saber tanto a lo dispuesto en la normativa estatal (Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, desarrollado por el Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones) como en la autonómica (Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía).

En estos momentos es posible afirmar que los medios materiales y servicios disponibles en la universidad de Cádiz y en las instituciones colaboradoras (en su caso) observan los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.

#### **NORMATIVA SOBRE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

La Universidad de Cádiz dispone de normativa específica en relación con una materia fundamental en la actualidad como es la Seguridad de la información, pudiendo accederse a la misma a través del enlace: <https://sedelectronica.uca.es/normativa-de-seguridad/>.

#### **MECANISMOS PARA REALIZAR O GARANTIZAR LA REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES EN LA UNIVERSIDAD**

La Universidad de Cádiz tiene una estructura organizativa de la Gestión relacionada directamente con los Departamentos y Centros centralizada por Campus. En cada uno de los cuatro campus en los que se divide la UCA hay un administrador que es el responsable directo de la gestión de los espacios y recursos del campus. La relación entre la administración y el Centro está regulada por el procedimiento P10, Procedimiento para la gestión de los recursos materiales y servicios.

#### **UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

El título se adscribe a la Escuela Internacional de Posgrado (EIP) de la Universidad de Sevilla. La EIP se alberga en el pabellón de México de la Exposición Iberoamericana de 1929. Este edificio, propiedad del Excmo. Ayuntamiento, fue cedido a la Universidad de Sevilla para uso universitario en 1995 y tras una escrupulosa e impecable restauración, se inauguró oficialmente tres años más tarde. El valor de este edificio como sede de la Escuela no es sólo instrumental por lo que significa de consecución de espacios e infraestructura para uso administrativo y docente, sino también emblemático y simbólico.

Las instalaciones del Servicio de Máster de la EIP son las siguientes:

- Una sala de unos 80 m<sup>2</sup> para albergar las oficinas administrativas generales de la EIP (Secretaría de Máster Universitario).
- Una sala de 40 m<sup>2</sup> para la gestión de Prácticas de Empresa de la EIP.
- Dos despachos para la Gestión Económica.
- Un despacho para la gestión específica de los Másteres Erasmus Mundus.
- Un despacho para la Jefa de Servicio de Máster Universitario.
- Tres despachos individuales de carácter académico (1 Dirección y 2 Subdirecciones).
- Salón de Actos (capacidad 130 personas).
- Sala de Juntas.
- Amplio Hall de entrada.
- Planta sótano con archivos, aseos y servicios audiovisuales.
- Los espacios habilitados para la docencia los constituyen un aula con capacidad de 60 personas, un aula con capacidad para 40, un aula de informática con capacidad para 25 personas y un aula de docencia avanzada y videoconferencias.

#### **INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS DISPONIBLES PARA LA DOCENCIA PRESENCIAL**

Al margen de las instalaciones de la EIP que proporciona la infraestructura institucional y de gestión del Máster, la docencia presencial del mismo está previsto que se realice en el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) Antonio de Ulloa y la ETS Ingeniería Informática. Ambos situados en el mismo Campus y a una distancia a pie entre uno y otro de menos de 5 minutos.

Entre ambos hay a disposición del Máster tres laboratorios con capacidad para 15, 30 y 25 alumnos, respectivamente, que está equipado con igual número de puestos de trabajo (ordenadores de última generación conectados en red de alta velocidad). Esto cubre ampliamente las necesidades para docencia presencial de este máster. Además de esto, la ETS Ingeniería Informática cuenta con un Salón de Actos con capacidad para unas 400 personas y un Salón de Grados con capacidad para unas 100 personas. Esto junto al mencionado Salón de Grados del Pabellón de México permiten la organización de conferencias para complementar la docencia impartida en el Máster.

Esta infraestructura es heredada de la actualmente disponible para el Máster en Gestión de las TIC y el Máster en Ingeniería y Tecnología del *Software* que, en conjunto, tienen unas necesidades de espacios equivalentes a la del título de Máster propuesto. Es decir, el poder disponer de tres aulas en donde se pueda impartir docencia simultáneamente. Por tanto, estamos convencidos de que cubre las necesidades del Máster sin ningún tipo de problema.

### **BIBLIOTECA E INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS DISPONIBLES PARA LAS ACTIVIDADES NO PRESENCIALES Y TRABAJOS EN GRUPO**

El CRAI Antonio de Ulloa cuenta con una amplia variedad de espacios y recursos para facilitar el desarrollo de actividades no presenciales, según se detalla en:

[http://bib.us.es/ulloa/quienes\\_somos\\_crai\\_en\\_cifras](http://bib.us.es/ulloa/quienes_somos_crai_en_cifras).

De entre ellos cabe destacar la disponibilidad de 18 salas para trabajo en grupo con capacidad en total para 92 personas, 3 cabinas para trabajo individual, 3 áreas de estudio en silencio con 420 plazas en total, 1 área de aprendizaje y lectura informal con 228 plazas, 32 estaciones de trabajo individual con ordenador y 70 portátiles para préstamo, entre otros.

Por su parte, la biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática dispone de 1150 m<sup>2</sup> distribuidos en dos salas que tienen un aforo total de 352 plazas. Los fondos bibliográficos se encuentran distribuidos en 1098 metros lineales de estanterías de libre acceso. Una de las salas de la biblioteca está dotada de instalación perimetral de tomas de corriente para que los usuarios puedan conectar sus ordenadores portátiles y dispone de cobertura WIFI. La biblioteca cuenta con 20 ordenadores (10 de sobremesa y 10 portátiles) para uso del alumnado.

Los fondos bibliográficos constan de 13.992 volúmenes en papel, 379.533 publicaciones electrónicas, 140 bases de datos bibliográficas, 51 microfichas y 72 vídeos, DVDs y CD-ROMs. Estos fondos cubren la práctica totalidad de la bibliografía recomendada por las asignaturas del máster.

La biblioteca dispone también de una sala para trabajo en grupo con 140 plazas, dotadas de tomas de corriente eléctrica para el uso de ordenadores portátiles y con cobertura WIFI.

Por consiguiente, consideramos que los recursos para actividades no presenciales cubren ampliamente las necesidades del Máster.

### **INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS DISPONIBLES POR MEDIOS ELECTRÓNICOS**

La Universidad de Sevilla pone a disposición de todos sus títulos una plataforma de Enseñanza Virtual basada en el *software Blackboard*. Esta plataforma es usada para proporcionar los materiales docentes a los estudiantes, así como para hacer test, entregas de trabajos y otras pruebas de evaluación. Además, todos los años se habilitará una lista de correos a comienzo de cada curso para agilizar la comunicación con los alumnos. A través de ella se mantendrá un contacto permanente con los alumnos y se les notificará de cualquier novedad desde el punto de vista de la organización docente. Igualmente, la Universidad de Sevilla pone a disposición del alumnado una amplia variedad de *software* tanto de ofimática como de uso profesional. Por último, cabe destacar que la Universidad de Sevilla cuenta amplio fondo bibliográfico de publicaciones en formato electrónico y ofrece acceso a las principales bibliotecas digitales del mundo.

### **ACCESIBILIDAD**

En materia de accesibilidad, la Universidad de Sevilla cuenta igualmente con un Servicio de Prevención de Riesgos Laborales propio, que trabaja intensamente para garantizar el cumplimiento del compromiso institucional de lograr la integración plena y efectiva en el ámbito universitario de todos aquellos miembros de la comunidad universitaria que presenten algún tipo de discapacidad.

Por todo esto, en base a este análisis podemos concluir que la infraestructura y los recursos disponibles se adaptan perfectamente a las características del título.

La Universidad de Sevilla tiene el compromiso de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación y la accesibilidad universal de las personas con discapacidad, cubriendo aquellas necesidades adicionales que pudieran surgir mediante una política activa de facilitación de la accesibilidad a los edificios e instalaciones universitarias siguiendo las líneas marcadas en el RD 505/2007 de 20 de abril. Dicho compromiso consta en el Estatuto de la Universidad de Sevilla:

- *Art. 72, aptdo. 2: Son derechos de los miembros de la comunidad universitaria, además de los reconocidos en las leyes y otros artículos del presente Estatuto, los siguientes: (...) e) La igualdad de oportunidades y la no discriminación por razón de sexo, orientación sexual, raza, religión, discapacidad, o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. f) Recibir un trato no sexista.*
- *Art. 72, aptdo. 4: " La Universidad de Sevilla garantizará, de acuerdo con la legislación aplicable, la igualdad de oportunidades, adquirido en su Estatuto de los miembros de su comunidad universitaria con discapacidad y la proscripción de cualquier forma de discriminación. A tal fin, establecerá medidas de acción positiva tendentes a asegurar su participación plena y efectiva en el ámbito universitario, facilitándoles los medios para su integración en sus puestos de trabajo o estudio y el acceso a los servicios, instalaciones y espacios universitarios, incluidos los espacios virtuales."*
- *Art. 96, aptdo. 1. "Sin perjuicio de cualesquiera otros que les atribuyan la legislación vigente y el presente Estatuto, los estudiantes de la Universidad de Sevilla tienen los siguientes derechos: (...) u) A recibir una atención especial en caso de embarazo y en situaciones personales de grave dificultad o discapacidad, de modo que se les preste asesoramiento en el estudio de las asignaturas, facilidades para la realización de las clases prácticas y adecuación de fechas para la realización de pruebas y exámenes."*

### **NORMATIVA SOBRE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

La Universidad de Sevilla, al igual que las otras universidades responsables de la impartición de este título, ha desarrollado su propia política y marco normativo de Seguridad de la información, pudiendo ello consultarse en los siguientes enlaces:

- [Política de Seguridad de la Información de la Universidad de Sevilla](#)
- [Marco normativo aplicable a la Seguridad de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones](#)
- [Normativas de Seguridad de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones de la Universidad de Sevilla](#)

### **MECANISMOS DE REVISIÓN Y MANTENIMIENTO**

La Universidad de Sevilla cuenta con un servicio de mantenimiento propio gestionado por el Vicerrectorado de Infraestructuras. Sobre él recae la responsabilidad de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de todos los edificios, con especial atención a sus instalaciones, para las que se contratan unos servicios de inspección de las mismas a un Organismo de Control Autorizado (OCA). Además, la Universidad de Sevilla tiene el certificado OSHAS 18001:2007, que avala, entre otros, el buen estado de las instalaciones de todos nuestros centros y la gestión eficiente del mantenimiento preventivo y corrector que se realiza periódicamente.

El mantenimiento de infraestructuras tiene como funciones, entre otras:

1. Aseguramiento y control del correcto funcionamiento de las instalaciones que representan la infraestructura básica de los Centros y Departamentos.
2. Acometer programas de mantenimiento preventivo.
3. Realizar el mantenimiento correctivo de cualquier tipo de defecto o avería que se presente en la edificación y sus instalaciones.
4. Promover ante los órganos correspondientes las necesidades en cuanto a obras de ampliación o reforma de instalaciones que sean necesarias.

Por otra parte, respecto al mantenimiento y revisión del material informático y nuevas tecnologías, la Universidad de Sevilla cuenta con órganos que abordan tales aspectos. El Servicio de Informática y Comunicaciones (SIC) que presta, entre otros, los siguientes servicios:

1. Equipamiento Informático: Adquisición de Programas y Material Informático.
2. Alojamiento Web: Alojamiento de Páginas Web en [www.us.es](http://www.us.es)
3. Foros: Servicio de Foros de la Universidad de Sevilla.
4. Formación: Formación de Usuarios.

Además, en relación a las consultas o peticiones relacionadas con ordenadores (adquisición, instalación de equipos, instalación de paquetes legalmente adquiridos), las incidencias producidas en el uso de ordenadores y redes (problemas de funcionamiento en general, problemas con los programas, tanto de los paquetes como de las aplicaciones corporativas de gestión), y las redes de voz y datos (altas, traslados, de líneas o equipos, averías), etc. cuenta con la Unidad de Soporte de Operaciones y Sistemas (SOS), constituida por el Centro de Atención de Llamadas y los Equipos de Intervención en los puestos de trabajo de los usuarios.

Con todos estos recursos a su disposición el objetivo prioritario y estratégico de la Dirección General de Infraestructuras (<http://institucional.us.es/viceinfra/index.php/inicio>) es asegurar la conservación y el óptimo funcionamiento de todos los centros de la Universidad de Sevilla contribuyendo a que desarrollen plenamente su actividad y logren sus objetivos mediante la prestación de un servicio excelente adaptándose a las nuevas necesidades.

### **ENTIDADES COLABORADORAS**

Debemos tener en cuenta que el plan de estudios incluye tres módulos que se desarrollan con el modelo de formación en alternancia, por lo que estos recursos de las universidades participantes se complementan con los recursos que dispone cada estudiante en la empresa/entidad para el desarrollo de su proceso formativo en la misma.

El marco formativo que desarrollará cada estudiante en los módulos de formación en alternancia se establecerá y consensuará al inicio de los mismos entre la Universidad coordinadora del módulo, la empresa/entidad y el estudiante (proyecto formativo profesional). Este marco deberá acreditar que la empresa, además de contar con el proceso de orientación y tutorización al alumnado, cumple con los recursos materiales necesarios para desarrollar la formación en alternancia con garantías, incluyendo el cumplimiento de criterios de accesibilidad universal y un plan de dotación de infraestructuras, así como los mecanismos de garantía de revisión, mantenimiento y actualización de los materiales y servicios disponibles para el Máster.

Para reflejar convenientemente la disponibilidad de los recursos materiales y personales por parte de la empresa, se indicarán convenientemente estas cuestiones en los convenios de colaboración de prácticas que se han diseñado para la firma con cada entidad.

En este convenio, la entidad debe especificar las instalaciones, laboratorios, etc. de los que dispone para la correcta realización de los programas formativos en la empresa.

### **INFORMACIÓN SOBRE LAS PRINCIPALES INSTALACIONES Y MEDIOS DE LAS EMPRESAS/ENTIDADES COLABORADORAS**

Se incluyen a continuación las principales instalaciones de las empresas/entidades colaboradoras, incluyendo información sobre los requerimientos de diseño y mantenimiento de las mismas, encontrándose habilitadas para el desarrollo de la formación en alternancia del Título. Esta información se irá actualizando en el siguiente enlace:

[https://www.unia.es/images/master/logistica/Recursos\\_Materiales\\_Entidades.pdf](https://www.unia.es/images/master/logistica/Recursos_Materiales_Entidades.pdf)

#### **● AMAZON SPAIN FULFILLMENT S.L.**

- Sede: Calle de Ramírez de Prado, 5 - 28045 Madrid.
- Web: <https://www.aboutamazon.es/>.
- Almacenes Urbanos, Estaciones Logísticas y Centros Logísticos en 18 puntos de España: Alcalá de Henares (Madrid), Alcobendas (Madrid), Almería, Barcelona, Castellbisbal (Barcelona), Dos Hermanas (Sevilla), El Prat de Llobregat (Barcelona), Getafe (Madrid), Illescas (Toledo), Madrid, Málaga, Martorelles (Barcelona), O Porriño (Pontevedra), Paterna (Valencia), San Fernando de Henares (Madrid), Sevilla, Siero (Asturias) y Trapagaran (Bizkaia).
- Siete Centros Logísticos en España: Alcalá de Henares (Madrid), San Fernando de Henares (Madrid), El Prat (Barcelona), Martorelles (Barcelona), Castellbisbal (Barcelona), Illescas (Toledo) y Dos Hermanas (Sevilla).
- Nuevo y primer Centro Logístico en Andalucía:  
Ubicado en Megapark, ampliación del polígono industrial La Isla (Dos Hermanas, a 14 km de Sevilla), con acceso directo a la SE-40, con conexiones al aeropuerto, a la zona portuaria y ferroviaria, con el resto de todas las direcciones viarias y, de forma directa, con la Autopista del Sur.
  - o Edificio formado por una gran nave de almacenamiento y zona de producción de cuatro plantas de altura, estando las 1ª, 2ª y 3ª destinadas al almacenamiento robotizado:
    - Presenta una superficie de 200.000 m<sup>2</sup>, repartidos en las 4 plantas.
    - Zona de oficinas, zonas de descanso para personal y camioneros, taquillas, acceso, comedor, aseos, vestíbulo de entrada, zona de espera, salas de entrenamiento, sala de lactancia, enfermería, ascensor y núcleos de escaleras para comunicar con las plantas superiores.

- Ascensores especiales (VCR) para transportar la mercancía clasificada desde la zona principal de almacenaje a las plantas superiores.
- Tecnología de Amazon Robotics, enfocada en la seguridad y bienestar de los empleados.
- Tecnología integrada de ahorro de energía, con paneles solares en el tejado, y sistemas de bajo consumo de energía, como el uso de LEDs. Sistemas de ventilación con tecnología de recuperación de calor y energía, así como ventanas, techo y fachadas con alta eficiencia térmica para garantizar el aislamiento.
- o La nave cuenta también con una serie de construcciones situadas en la parcela y que son:
  - Locales de instalaciones (centros de transformación, zona de cuarto de bombas, depósitos de agua).
  - Marquesinas para refugio de fumadores.
  - Paradas de autobuses y garitas de control de acceso de salida y entrada de camiones
  - 820 plazas de aparcamientos, sólo de coches, motos y bicicletas, tal como recoge el cumplimiento de la normativa urbanística.
  - Complementará el servicio prestado por las Estaciones Logísticas de Sevilla y de Málaga.
- Estación logística de Sevilla. Situada en la Zona de Actividades Logísticas (ZAL), con unas dimensiones de 9.000 m<sup>2</sup>, en una parcela de más de 30.000 m<sup>2</sup>. Allí cuenta con una zona para carga y descarga de camiones, además de oficinas y espacio de almacén.
- Estación logística de Málaga. Ubicada en Los Prados, un barrio periférico de la capital malacitana, con buenas comunicaciones que lo conectan con el resto de esta provincia andaluza, junto a la vía férrea de Adif, y cuenta con 3.000 m<sup>2</sup> en una parcela de 13.200 m<sup>2</sup>.

● **ASMODEE EDITIONS IBÉRICA S.L.U.**

- Sede: Calle Petróleo 24, Polígono Industrial San José de Valderas, 28918 Leganés, Madrid.
- Web: <https://asmodee.es/>.
- Compra, venta, distribución, importación y exportación de artículos de ocio. Distribución de juegos de mesa y juegos de cartas coleccionables más importantes del mundo, con presencia en Europa, Asia y América. Posee una amplia red de distribución a nivel global que va desde tiendas especializadas hasta grandes superficies.
- Almacén en Sevilla: Carretera de la Esclusa 15, Zona de Actividades Logísticas (ZAL), nave 1.9, módulo 4 (41011).

● **AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE ALGECIRAS**

- Sede: Avenida de la Hispanidad, 2, 11207 Algeciras, Cádiz.
- Web: <https://www.apba.es/>.
- La superficie total de su área logística es de aproximadamente 300 hectáreas e incorpora una terminal ferroviaria. Está concebida e integrada por dos sectores:
  - o El Fresno (sector 1)
 

Con 41 Ha. de extensión, constituye un punto de referencia en la comarca como centro administrativo y de servicios comerciales dedicados al sector del transporte y la logística. Acoge los usos de mayor representatividad comercial. Está conectado directamente con el Puerto Bahía de Algeciras a través del Acceso Norte, una vía que canaliza de forma directa el tráfico rodado procedente del Mediterráneo hacia la zona portuaria.

Con la vocación de convertirse en el Centro de Negocios del sector logístico y portuario, y punto de encuentro de las empresas de este sector, el Fresno se divide en dos áreas funcionales:

    1. El Centro de Actividades Comarcal con una superficie de 76.000m<sup>2</sup>. Cuenta entre sus principales instalaciones con un Edificio de Servicios, destinado a la instalación de las oficinas de empresas relacionadas con el transporte y la logística y otros servicios profesionales y de gestión comercial.
    2. El Centro de Servicios Comarcal con 38.000 m<sup>2</sup> de superficie. Otorgado en concesión, cumple funciones dedicadas a la prestación de servicios específicos al transporte como: aparcamiento de vehículos pesados, estación de servicio, campa de vehículos, talleres, lavado de vehículos, etc.

o Guadarranque (sector 2)

Con 125 Ha. de suelo logístico, acoge actividades logísticas y estratégicas de “segunda línea” vinculadas al importante tráfico marítimo de mercancías contenerizadas y rodadas que genera la gran actividad portuaria de Algeciras.

Referencia para la consolidación e implantación de centros logísticos y distribución de rango europeo, el Sector 2 “San Roque” cuenta con zonas funcionalmente dedicadas a la logística, las operaciones intermodales y otros servicios dotacionales y auxiliares al transporte.

Esta división funcional y operativa del sector responde a tres zonas bien delimitadas:

1. Parques de Logística y Transformación (PLT): 650.000 m<sup>2</sup> de superficie que facilitan la realización de actividades logísticas y distribución de mercancías junto a otras de valor añadido y pequeñas actividades productivas de baja intensidad.
2. Zona Intermodal (ZI): 132.000 m<sup>2</sup> de superficie destinada a la logística vinculada al uso combinado de los distintos modos de transporte.
3. Centro Integrado de Servicios y Centro de Transportes y Tránsito Internacional (C.I.S.-C.I.T.I.): 189.000 m<sup>2</sup> de superficie para la implantación de servicios a empresas, personas o vehículos y otros servicios auxiliares orientados a empresas del sector.

▪ Accesibilidad y mantenimiento de instalaciones

La autoridad portuaria de la Bahía de Algeciras al ser un organismo público que depende del Gobierno de España cumple todos los criterios de accesibilidad y mantenimiento de sus instalaciones que se legislan a nivel del gobierno estatal.

● **AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ**

- Sede: Plaza de España, 17, 11006 Cádiz.
- Web: <https://www.puertocadiz.com/>.
- Terminal logística ferroviaria de Jerez

Con una superficie de 12.500 m<sup>2</sup> para operaciones propias de la actividad de carga y descarga de trenes y el depósito de contenedores y con dos vías de maniobras de 595 m. y 555 m. sin electrificar, están situadas en el polígono de la ciudad del transporte de Jerez, con acceso a menos de 600 m. a la Autovía del Sur (A-4), una de las seis autovías radiales de España que une entre otras las ciudades de Madrid, Córdoba, Sevilla y Cádiz.

▪ Servicios asociados a la terminal

- Desarrollo de una nueva zona de gestión de cargas en una nave de 1.200 m<sup>2</sup>, con muelles de carga y posibilidad de gestión de cargas refrigeradas
- *Depot* para contenedores vacíos
- Reparación de contenedores
- Grupajes
- Consolidación y desconsolidación de cargas
- Zona de intercambio de mercancías sobre *trailers*

▪ Dársenas

Especializadas para el tráfico marítimo de contenedores, graneles sólidos y líquidos, transporte Ro-Ro, escala de cruceros y pesca:

- Dársena de Cádiz ciudad
- Dársena de la Zona Franca
- Muelle de Cabezuela-Puerto Real
- Dársena de El Puerto Santa María

▪ Accesibilidad y mantenimiento de instalaciones

La autoridad portuaria de la Bahía de Cádiz al ser un organismo público que depende del Gobierno de España cumple todos los criterios de accesibilidad y mantenimiento de sus instalaciones que se legislan a nivel del gobierno estatal.

● **AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA**

- Sede: Avenida Real Sociedad Colombina Onubense s/n, 21001 Huelva.
- Web: <https://www.puertohuelva.com/es/>.



- Se trata del primer enclave industrial de Andalucía y el segundo de España. Cuenta con una Terminal de contenedores de 55.000 m<sup>2</sup>, un Muelle para graneles sólidos y 750 m de Terminal ferropuertuaria.
- Sectores
  - Puerto interior (en la ciudad): compuesto por el muelle de Levante
  - Puerto exterior (el principal y de carácter provincial): compuesto por 6 muelles

- Intermodalidad

La relevancia estratégica de la intermodalidad en el Puerto de Huelva se fundamenta actualmente en cuatro pilares claves:

- La infraestructura y conectividad ferroviaria del Puerto, que permitirá un acceso al transporte marítimo más sostenible y eficiente
  - La Plataforma Intermodal Ferroviaria de Majarabique, localizada en Sevilla y con titularidad de la Autoridad Portuaria de Huelva
  - La Plataforma Multimodal del Puerto de Huelva, co-financiada por el Programa CEF (Connecting Europe Facility) y localizada en el Muelle Sur del Puerto con conexión directa a la terminal marítima de contenedores
  - La Zona de Actividad Logística, actualmente en proyecto, y que permitirá la confluencia de distintos tipos de empresas y actividades que den continuidad, servicios de calidad, transformación y valor añadido a las cadenas de transporte que convergen en el espacio portuario.
- Accesibilidad y mantenimiento de instalaciones

La autoridad portuaria de Huelva al ser un organismo público que depende del Gobierno de España cumple todos los criterios de accesibilidad y mantenimiento de sus instalaciones que se legislan a nivel del gobierno estatal.

- **AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA**

- Sede: Avenida de Manuel Agustín Heredia, 2, 29001 Málaga.
- Web: <https://www.puertomalaga.com/es/instalaciones>
- Instalaciones
  - o 3 muelles (Zona de Levante, Muelle 1 - Ricardo Gross y Muelle 2 - Guadiaro) para yates, embarcaciones para paseos turísticos y cruceros turísticos de distinto tamaño. En el Muelle 1 se encuentra el centro comercial "Muelle Uno", un espacio comercial abierto con oferta de moda, ocio y restauración, y superficie superior a los 55.000 m<sup>2</sup>.
  - o 1 muelle (Muelle 3 – Cánovas) para pasaje en régimen de transporte y carga rodante, con tres alineaciones de atraque con una longitud máxima admisible de 450 m, con calados entre 8,50 y 10,50 m. La zona de operaciones tiene 20.988 m<sup>2</sup>. En esta zona se ubica el edificio de la Autoridad Portuaria.
  - o 1 muelle (Muelle 4 – Heredia) para carga rodante, graneles líquidos y mercancía general. Tiene una longitud total de 462 m con calado máximo de 7 m, superficie de operaciones de 41.153 m<sup>2</sup> y zona de almacenamiento cerrado de 2.047 m<sup>2</sup>.
  - o 1 dique flotante (Muelle 5) para reparaciones y armamento, con 110 m de longitud y calado de 6,50 m.
  - o 2 muelles (Muelles 6 y 7 - Romero Robledo) para graneles sólidos, graneles líquidos y mercancías peligrosas. Las alineaciones de estos muelles suman una longitud de atraque de 840 m y calados entre 11 y 13,50 m. Las zonas de operaciones tienen una superficie total de 24.243 m<sup>2</sup>.
  - o 1 muelle pesquero, para embarcaciones pesqueras, embarcaciones de servicios auxiliares. Tiene un total de 727 m de longitud para atraques, con unos calados que oscilan entre 3,80 y 6,00 m. El edificio de la Lonja tiene 4.732 m<sup>2</sup>, y otras instalaciones suman 9.524 m<sup>2</sup>. También se ubican en esta zona instalaciones de almacenamiento y de enseñanzas náuticas y de formación profesional del ámbito marítimo.
  - o San Andrés, destinado al control de accesos, pesaje y zonas de almacenamiento temporal. Con una superficie para gestión de vehículos pesados y almacenamiento temporal de 35.000 m<sup>2</sup>, más de 30.000 m<sup>2</sup> de viales y 70.000 m<sup>2</sup> de zonas pendientes de desarrollo y otros usos.
  - o Punto de Inspección Fronteriza (P.I.F) y Almacenes para el depósito de graneles sólidos e inspección de mercancías en frontera, (Administraciones competentes en Sanidad Exterior,

Sanidad Animal y Fitosanitario). Posee un área con 5.000 m<sup>2</sup> de almacenes para graneles agroalimentarios en explotación. El PIF tiene 3.275 m<sup>2</sup> de superficie descubierta y 1.305 m<sup>2</sup> de superficie cubierta.

- o 1 muelle Polivalente (Muelle 9) destinado a contenedores, vehículos, graneles sólidos e hidrocarburos. Con un total de 366.690 m<sup>2</sup> de superficie, una línea de atraque de 720 m y 170 m de muelle Ro-Ro con un calado de 16 m.
- o Terminales de Cruceros  
Dos terminales que operan como estaciones marítimas independientes, con una superficie conjunta de 16.082 m<sup>2</sup>: Estación Norte (Terminal A) y Estación Sur (Terminal B).
- Accesibilidad y mantenimiento de instalaciones  
La autoridad portuaria de Málaga al ser un organismo público que depende del Gobierno de España cumple todos los criterios de accesibilidad y mantenimiento de sus instalaciones que se legislan a nivel del gobierno estatal.

#### ● **AUTORIDAD PORTUARIA DE SEVILLA**

- Sede: Avenida de Moliní, 6, 41012 Sevilla.
- Web: [www.apsevilla.com](http://www.apsevilla.com).
- Terminales Portuarias
  - Terminal de Contenedores: gestionada por Terminal Marítima del Guadalquivir (sociedad compuesta por OPDR, filial de CMA-CGM, y por Boluda Corporación Marítima).
  - Terminales Polivalentes:
    - Terminal Portuaria Esclusa: ubicada en el Muelle de la Esclusa, con línea de atraque de 300 m y 9.500 m<sup>2</sup> de superficie. Especialidad en graneles líquidos, sólidos y mercancía general convencional (cargas de proyecto, entre otras mercancías).
    - Terminal CPOP (Carbón Puerto Operaciones Portuarias): en el margen izquierdo del canal de Alfonso XIII, con 145 m de línea de atraque y superficie de 39.750 m<sup>2</sup>. Especialidad en mercancía vinculada al grupo agro-ganadero y siderúrgico. Presenta:
      - (i) Zona de operaciones extendida hasta la línea del ferrocarril con una superficie de 8.750 m<sup>2</sup>;
      - (ii) Rampas de acceso al muelle de maniobras, báscula mixta para pesaje de camiones y vagones de ferrocarril y foso de descarga;
      - (iii) 2 naves de almacenamiento, una con una superficie de 4.250 m<sup>2</sup> y otra con 5.150 m<sup>2</sup>.
    - Terminal AMP (Agencia Marítima Portillo): ubicada en el margen izquierdo del canal de Alfonso XIII, con frente de agua de 70 m y superficie de 15.000 m<sup>2</sup>. Especialidad en mercancía vinculada al grupo agro-ganadero.
  - Terminal de Líquidos: TLL Sevitrade, ubicada en la Dársena del Cuarto.
- Accesibilidad y mantenimiento de instalaciones  
La autoridad portuaria de Sevilla al ser un organismo público que depende del Gobierno de España cumple todos los criterios de accesibilidad y mantenimiento de sus instalaciones que se legislan a nivel del gobierno estatal.

#### ● **BIDAFARMA S.COOP.AND.**

- Sede: Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 38, 41016 Sevilla.
- Web: <https://www.bidafarma.es/web/bidafarma>.
- Cooperativa de distribución mayorista de medicamentos de amplia gama, que opera en 11 Comunidades Autónomas (principalmente Andalucía, Extremadura y Galicia) y en las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.
- Cuenta con un gran centro logístico en la provincia de Sevilla ubicado en la dirección de su sede, en cuyas instalaciones se podrán llevar a cabo los módulos de formación en alternancia o duales del Máster.
- Accesibilidad y mantenimiento de instalaciones  
La dirección de RRHH de Bidafarma declara de forma expresa que sus instalaciones cumplen los requisitos de accesibilidad universal para que los estudiantes puedan llevar a cabo con total normalidad las actividades formativas del Máster.  
Para fomentar la inserción laboral y la empleabilidad de personas con discapacidad, colabora con distintas entidades (con La Caixa ha colaborado a través del "Programa Incorpora"). Más allá de lo



que exige la normativa, la empresa apuesta por la inclusión laboral real y normalizada, por lo que entre sus objetivos está el aumentar el porcentaje de personas empleadas con algún tipo de discapacidad. De esta manera, cumple sobradamente con el porcentaje actual que exige la normativa. A lo largo de 2018, contó con un total de 39 personas contratadas bajo la modalidad de contrato de discapacidad.

Bidafarma, a través de su dirección de Recursos Humanos, declara de forma expresa cumplir con los requisitos de diseño y accesibilidad universal y además de disponer de los medios materiales, servicios e infraestructuras adecuados a las necesidades del Título, así como con los correspondientes mecanismos de revisión y mantenimiento.

● **CENTRO LOGÍSTICO MERIDIONAL S.L.**

- Sede: Carretera de la Esclusa s/n, Zona de Actividades Logísticas (ZAL), 41011 Sevilla.  
Una de las 8 delegaciones andaluzas de CAVE BILBAÍNOS LOGISTICA ESPAÑA, S.L. (CBL) con domicilio en Avda. Galileo Galilei 6 Getafe, 28906 Madrid.
- Web: <https://www.cbl-logistica.com/>.
- Más de 4 millones de envíos y 700 millones de kilos anuales, gestionados a nivel nacional e internacional.
- 72 delegaciones conectadas con mercados locales y extranjeros. Delegación de proximidad cada 150 kilómetros de distancia. Más de 25 plataformas con operaciones logísticas dedicadas y multi-cliente. 449.533 m<sup>2</sup> dedicados a gestión operativa de transporte y 68.600 m<sup>2</sup> dedicados a actividades logísticas. Flota terrestre superior a los 1.250 vehículos ligeros y de larga distancia.
- 350 rutas bidireccionales peninsulares e insulares. Hubs centrales inteligentes equipados con clasificadores de paquetería (Sorter) y transportadores de pallets (Tow-line). Delegaciones provistas con arcos volumétricos, dispositivos báscula y escáneres de lectura de códigos de barras.

● **GRUPO HERMANOS MARTÍN S.A. (SUPERMERCADOS MAS)**

- Sede: Calle Torre de los Herberos 6, 41703 Dos Hermanas, Sevilla.
- Web: <http://www.somosgrupomas.com/>.
- Plataforma logística

Ubicado en Polígono Industrial Carretera de La Isla, en Dos Hermanas (Sevilla), con accesos de entrada y salida a AP-4 y SE-40.

Superficies aproximadas:

- Parcela: 30.000 m<sup>2</sup>
- Planta de almacén: 18.000 m<sup>2</sup>
- Zona de patio: 3.500 m<sup>2</sup>
- Cámaras de frío negativo: 100 m<sup>2</sup>
- Cámaras de frío positivo: 6.100 m<sup>2</sup>
- Oficinas: 2.125 m<sup>2</sup>

Características

- Altura: 12 m.
- Solera de hormigón fratasado
- Equipo contraincendios: capacidad 658 m<sup>3</sup>, dos bombas motores diésel
- Instalación eléctrica: CT 1.000 kW
- Muelles de carga: 35 muelles para camiones
- Cafetería/restaurante: 215 m<sup>2</sup>
- Aparcamiento de automóviles: 88 plazas

- Centro de Formación MASTForma

Ubicado en la localidad de Palomares del Río (Sevilla), en Avda. del Aljarafe, nº 100.

La superficie útil del centro es de 1.362.14 m<sup>2</sup>, de los cuales, 687.29 m<sup>2</sup>, corresponden a aulas de formación.

Centro acreditado por la Junta de Andalucía para impartir especialidades formativas dirigidas a la obtención de certificados de profesionalidad. Cuenta con las siguientes instalaciones:

- Sala de reuniones para acoger más de 200 personas

- Dos aulas de formación teórica
- Un aula de informática
- Un aula de caja
- Un aula de formación práctica para carnicería, charcutería y pescadería, cuyo interior se ha equipado con materiales de primera calidad
- Un obrador de panadería (dotado con todos los elementos necesarios para el proceso de elaboración del pan: horno de cocción, fermentadora, vitrina, almacén, etc.)
- Un aula de Cafetería

▪ **Accesibilidad y mantenimiento de instalaciones**

Todas cumplen los requisitos para la homologación de las aulas exigidos por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (15 personas por aula y 2 m<sup>2</sup> de superficie por persona).

Por otro lado, todas las aulas están dotadas de los medios necesarios para impartir clases, como pizarras, proyectores, conexión a internet, mobiliario adecuado, enseres necesarios para las clases prácticas, etc.

El Centro de Formación posee tanto instalaciones para el Profesorado que impartirá las clases, como instalaciones para el personal de Recursos Humanos del Grupo MAS, estando íntimamente ligadas estas dos actividades, la formación y la creación de empleo.

El centro posee, además: equipamiento contra incendios, alumbrado de emergencia, alumbrado de señalización y extintores móviles, sistemas de evacuación, agua potable y botiquín portátil (el cual se revisa mensualmente).

Por otro lado, el Centro posee un Salón de Actos en el cual se darán conferencias de materias comunes a todos los cursos al igual que se podrán desarrollar actos tanto de apertura como de clausura de los periodos formativos de los estudiantes.

El centro está adaptado para el acceso de personas con movilidad reducida y cumple con las normas de accesibilidad aplicables: puertas con mecanismos adaptados, aseos adaptados, etc.

Tiene parking propio con acceso directo al Centro de Formación través de un ascensor. Está dotado de WC diferenciado y exclusivo para personas con minusvalía.

● **IMPALA TERMINALS HUELVA S.L.U.**

- Sede: Muelle Ingeniero Juan Gonzalo s/n, Puerto Exterior, 21810 Palos de la Frontera, Huelva.
- Web: <https://www.impalaterminals.com/our-global-network/europe-middle-east/spain/>.
- Su terminal del Puerto de Huelva es una de las mejores instalaciones de su clase para la recepción, almacenamiento, mezcla y exportación de minerales y concentrados de metales en el sur de España.
- Gestiona alrededor de 1 millón de toneladas de productos de importación y exportación por año. La capacidad del almacén es de 240.000 toneladas métricas, lo que permite el almacenamiento y la mezcla de estos productos, que se exportan a embarcaciones marítimas a través de un atracadero privado de 550 metros recientemente ampliado.
- Cuenta con equipos avanzados para el manejo rápido de productos cumpliendo altos estándares de salud, seguridad y medio ambiente.

● **PERSÁN S.A.**

- Sede: C/Pino Albar 2, 41016 Sevilla.
- Web: <https://www.persan.es/>.
- Compañía familiar dedicada al desarrollo, fabricación y comercialización de productos para el cuidado del hogar y cuidado personal.
- Aprobada recientemente una próxima ampliación en 31.122 m<sup>2</sup> de su centro productivo de Sevilla, con lo que se convertirá en la factoría más grande de Europa, situándose, además, como la segunda mayor planta de bienes de consumo a nivel mundial con más de 115.000 m<sup>2</sup>. Como contraprestación, la empresa ha asumido la construcción de un centro de carácter social.

● **PORTEL LOGISTIC TECHNOLOGIES S.A.U.**

- Sede: Avda. Leonardo Da Vinci 2ª, 28906 Getafe, Madrid.
- Web: <https://www.portel.es/>.

- Desarrollo y despliegue de las TIC dentro del sector marítimo-portuario, actuando como ventanilla única del sistema marítimo portuario español, a través de acuerdos de colaboración con la Aduana Española, la Dirección General de la Marina Mercante y Puertos del Estado, facilitando así el intercambio de información entre todos los agentes que intervienen en una operación de transporte.

● **TERMINAL MARÍTIMA DEL GUADALQUIVIR S.L.U.**

- Sede: Carretera de la Esclusa, s/n Muelle del Batán. Puerto oeste de Sevilla, 41011 Sevilla.
- Web: <https://www.boluda.com.es/es/terminales-maritimas/sevilla-tmg/>.
- Plataforma logística con buenas comunicaciones y conexiones intermodales por ferrocarril y carretera, a través de su terminal ferroviaria y la circunvalación SE-30.
- Terminal fluvial con una línea de atraque de 728 m, una superficie de 180.000 m<sup>2</sup> aprox. y un calado de 7 m. Dispone de 70 conexiones para contenedores frigoríficos y genera un movimiento de 200.000 TEU/año.
- Sociedad compuesta por Boluda Corporación Marítima y por OPDR (Oldenburg-Portugiesische Dampfschiffs-Rhederei), filial de la compañía francesa CMA-CGM (Compagnie Maritime d'Affrètement - Compagnie Générale Maritime).

▪ **Medios**

- 530 m<sup>2</sup> de oficinas
- 390 m<sup>2</sup> de la nave de reparación y mantenimiento de maquinaria
- 13.000 m<sup>2</sup> de depósito para semi-remolques
- 2 rampas Ro-Ro: Centenario y Batán Norte
- Terminal ferroviaria con tres vías para trenes de hasta 750 m
- Servicios de báscula, tomas de corriente y contenedores frigoríficos

▪ **Equipamiento de maquinaria**

Dos grúas tipo Granty de 40 toneladas de fuerza, mafis, portacontenedores, plataformas, carretillas elevadoras, etc.

▪ **Accesibilidad y mantenimiento de instalaciones**

TMG, a través de su dirección adjunta, declara de forma expresa que cumple con los requisitos de diseño y accesibilidad universal, disponiendo además de los medios materiales, servicios e infraestructuras adecuados a las necesidades del Título, así como de los correspondientes mecanismos de revisión y mantenimiento. A su vez se informa que:

- Las oficinas de TMG fueron completamente reformadas en 2019, a través de un proyecto presentado y aprobado a la Autoridad Portuaria (propietaria del edificio que ocupa TMG bajo concesión administrativa).
- El edificio tiene tres plantas, de las cuales solo las dos superiores están en concesión. Se preparó el ascensor para convertirlo en elemento de uso privativo por parte de TMG, para cumplir con las normas de accesibilidad. Igualmente, los baños fueron adaptados en el mismo sentido.
- La empresa cuenta con las certificaciones de Calidad de Gestión Ambiental (ISO 14001) y Calidad de Sistemas de Gestión (ISO 9001), superando esta última la auditoría de renovación para su próxima actualización.

● **VAPORES SUARDÍAZ SUR-ATLÁNTICO S.L.**

- Sede: Calle Cardenal Bueno Monreal 56 - 8ª Planta, 41012 Sevilla.
- Web: <https://www.suardiaz.com/>.
- Grupo de empresas de transporte multimodal (terrestre, marítimo, aéreo y ferroviario) y con más de 70 años de experiencia en servicios logísticos globales. Pioneros en España operando buques "Ro-Ro Car Carrier" hacia el resto de Europa y norte de África.
- Servicios logísticos integrados a nivel mundial. Sus actividades principales son:
  - Agencia de líneas marítimas
  - Transporte multimodal de mercancías
  - Operaciones portuarias
  - Aduanas

- Gestión administrativa y de documentación
- Carga aérea
- Transitaria
- Almacenaje y actividades logísticas relacionadas
- Manipulación de contenedores
- Fletamentos
- Proyectos llave en mano
- Presencia internacional en España, Francia, Marruecos, Argelia, México, Perú, Bolivia, Colombia.

La relación de convenios y/o compromisos firmados con las empresas y entidades participantes en la formación en alternancia del Máster puede consultarse en:

<https://www.unia.es/images/master/logistica/Entidades.pdf>.

## 7.2. PREVISIÓN DE ADQUISICIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS NECESARIOS

En la actualidad, todas las universidades y entidades participantes en la impartición de este Máster Interuniversitario disponen de todos los recursos materiales y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades formativas del mismo.

No obstante, todas las universidades aprueban anualmente presupuestos para la adquisición de material fungible y mejora general de sus servicios que redundan en todas sus titulaciones.

Por lo que respecta a la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, todos los recursos materiales y de servicios necesarios para el desarrollo de todas las actividades formativas propuestas en el plan de estudios están disponibles actualmente.

Igualmente, merece la pena destacar que se está trabajando en el desarrollo de un Campus Tecnológico en la Bahía de Algeciras, lo que previsiblemente desplazaría la localización de la Escuela a los terrenos de este nuevo Campus, cuya obra de urbanización está actualmente en licitación. En el proyecto, iniciativa de la Junta de Andalucía, participan tres consejerías: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Consejería de Educación y Consejería de Empleo, el Ayuntamiento de Algeciras y la Universidad de Cádiz, y sus líneas estratégicas son la formación e investigación en el sector Petroquímico Industrial y en el sector Logístico-Portuario.

En cuanto a la Escuela Superior de Ingeniería de Cádiz, en la actualidad se está construyendo un nuevo edificio para la Escuela en el Campus de Puerto Real. Su finalización está prevista durante la implantación del presente título. El diseño y dimensionado del nuevo edificio garantiza con creces la existencia de los recursos materiales y de servicios necesarios para el desarrollo de todas las actividades formativas propuestas en el plan de estudios y permite la ampliación con nuevos títulos.

Los equipamientos de laboratorio de ambos centros se renuevan mediante convocatoria anual del Vicerrectorado competente, denominada en los últimos años plan ELA (Equipamientos docentes para Laboratorios).

Tanto la Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Sevilla como el CRAI Antonio de Ulloa y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática están continuamente adaptando y renovando sus instalaciones, de forma que la infraestructura se encuentre siempre en el mejor estado posible para que tanto estudiantes como profesores y personal de administración y servicios pueda contar siempre con los últimos avances tecnológicos para el desarrollo de su trabajo.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

### 8.1. ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

INDICADORES	VALOR (%)
<b>Tasa de graduación</b> <i>Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación con su cohorte de entrada.</i>	75%
<b>Tasa de abandono</b> <i>Relación porcentual entre el número total de estudiantes de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el posterior.</i>	10%
<b>Tasa de eficiencia</b> <i>Relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios en los que debieron haberse matriculado el conjunto de estudiantes y el número total de créditos en los que realmente se han matriculado.</i>	90%
<b>Tasa de rendimiento</b> <i>Relación porcentual entre el número de créditos aprobados por los estudiantes matriculados en un curso académico y el número total de créditos matriculados en dicho curso.</i>	90%

### JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Debido a que el Máster propuesto es un programa formativo nuevo y, por su condición de formación en alternancia, muy diferente a los másteres tradicionales, no se cuenta con una referencia directa para poder establecer estos indicadores cuantitativos, así como para poder estimar una tendencia en los diferentes indicadores y tasas asociadas a dicho título. Tampoco se cuenta con másteres en alternancia en la Comunidad Autónoma andaluza, lo que hace complicada dicha estimación. No obstante, y precisamente por su más que probable alta capacidad de inserción laboral, hacen de él un modelo de gran atracción e interés para potenciales alumnos, lo que redundará en el éxito del mismo.

Para realizar la previsión que figura arriba se ha tomado como referencia el valor medio de los cuatro indicadores (graduación, abandono, eficiencia y rendimiento) del resto de másteres de la Rama de Ingeniería y Arquitectura de las universidades participantes: Universidad Internacional de Andalucía (UNIA), Universidad de Cádiz (UCA) y Universidad de Sevilla (US).

**Indicadores promedio en Másteres de la misma Rama en las distintas universidades participantes (SIU, curso académico 18-19)**

	Tasa de graduación	Tasa de abandono	Tasa de eficiencia	Tasa de rendimiento
<b>Promedio Másteres UNIA-UCA-US</b>	58,92%	9,46%	93,53%	82,87%

Evidentemente, hay que tener en cuenta que la inexistencia de títulos similares hace difícil prever dichas tasas y que pueden verse afectadas las presentadas aquí. En todo caso, la estimación también se ha llevado a partir del perfil de ingreso recomendado, el tipo de estudiantes que acceden al plan de estudios y otros elementos del contexto que se consideran apropiados.

Para el *Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones*, se considera que, dado que un alto porcentaje de estudiantes procederá de Grados en Ingeniería, a los que se les presupone que poseen ya una base formativa significativa en el tipo de materias con las que se van a enfrentar en este Máster, así como una alta motivación para salir al mercado laboral con un nivel de formación y titulación superiores al obtenido con el Título de Grado, se considera que las tasas de rendimiento serán elevadas; no sucede lo mismo con la tasa de graduación, ya que la esperada amplia salida profesional hará que los alumnos accedan al mercado laboral, antes incluso de la finalización del Máster, teniendo que compaginar estudios y trabajo, por lo que el periodo para finalizar los estudios es probable que se alargue. Aun así, entendemos que las tasas incluidas arriba pudieran ser bastante acertadas.

Eso sí, cabe aclarar que las anteriores tasas se refieren a estudiantes con una dedicación completa a sus estudios, es decir, que dedican un trabajo real de 60 créditos ECTS anuales al título. Para su correcto cálculo se entiende que habrá que aplicar factores de corrección para aquellos estudiantes que cursen sus estudios con una dedicación parcial, lo que supondrá que la duración de los estudios puede verse condicionada por este aspecto.

## 8.2. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROGRESO Y LOS RESULTADOS

El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la Universidad Internacional de Andalucía (<https://www.unia.es/planificacion-y-calidad/sistema-de-garantia-de-calidad>), aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de diciembre de 2018 y 7 de marzo de 2019, incluye los procedimientos para evaluar de manera continuada el progreso y los resultados del aprendizaje. El SGC, además de la creación de la Comisión de Garantía de Calidad del Título, incorpora el Manual de Procedimientos de los Títulos Oficiales de Postgrado y el Manual de Procedimientos para los Títulos propios de Postgrado, en los cuales se definen un conjunto de procedimientos como mecanismos de evaluación y satisfacción de los diversos colectivos que intervienen en los Títulos de Postgrado, así como la elaboración periódica de propuestas de mejora del plan de estudios.

El Manual de Procedimientos de los Títulos Oficiales de Postgrado del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad Internacional de Andalucía (<https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/sistema-de-garantia-de-calidad>) es de aplicación para todos los Títulos de Másteres Universitarios de esta Universidad, incluidos en los que participa como “Universidad Coordinadora”. Constituye el procedimiento general para valorar el progreso, los resultados de aprendizajes y la satisfacción de los diversos agentes que participan en la organización y desarrollo del Título de Máster. Dicho manual desarrolla un total de 9 procedimientos, dedicando el primero de ellos, **P01-Análisis del Rendimiento Académico**, a la valoración de los resultados del aprendizaje y el P06-Satisfacción Global del Título, a la valoración del nivel de satisfacción de los distintos colectivos implicados en el título.

El **propósito** de dicho procedimiento es conocer y analizar los resultados académicos de los Estudios Oficiales de Posgrado y cómo se gestionan los mecanismos para la mejora de la calidad de dichas enseñanzas.

El **alcance** del mismo es los indicadores relacionados con los resultados académicos de los estudiantes (los incluidos en las memorias de verificación de los Títulos Oficiales y otros que hayan sido aprobados), que pretenden servir a las Comisiones de Garantía de Calidad de los Títulos de Posgrado en el proceso de seguimiento de los mismos en la UNIA.

El proceso llevado a cabo para la gestión de este procedimiento se sintetiza en los siguientes pasos:

1. La Oficina de Estudios de Posgrado (en adelante ODEP) de la UNIA es la responsable de proporcionar los resultados de los indicadores obligatorios y complementarios del total del Título Oficial de Posgrado y de mantener actualizado el catálogo de indicadores.
2. En el caso de títulos interuniversitarios cuya responsabilidad recae en la UNIA, la ODEP es la responsable de coordinar al resto de Universidades participantes en el Título Oficial de Posgrado en el proceso de obtención de los datos fuente para el cálculo de los indicadores.
3. La ODEP proporciona a la Comisión de Garantía de Calidad del Título de Posgrado la información que sigue:
  - P01-I: Informe de calidad (Indicadores Obligatorios y Complementarios).
  - P01-I: Informe de calidad (Resultados académicos históricos del Título de Posgrado).
  - P01-II: Comparación de los resultados académicos del Título de Posgrado (Rama / UNIA).
4. La Comisión de Garantía de la Calidad es la responsable de analizar los resultados académicos del Título de Posgrado a partir de la información facilitada por la Oficina de Estudios de Posgrado. Los resultados del análisis se recogen en el informe de calidad P01-I.
5. La Comisión de Postgrado es la responsable de revisar el informe de calidad P01-IV de cada Título de Posgrado y de proponer mejoras, enviando finalmente los informes al Consejo de Gobierno de la UNIA.
6. El Consejo de Gobierno de la UNIA es el responsable de tomar decisiones en los planes propuestos para la mejora de los Títulos Oficiales de Posgrado.

La **Comisión de Garantía de Calidad** de cada Titulación es el órgano de representación de todos los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los títulos y, junto a la Comisión de Postgrado de la Universidad, constituyen los principales órganos implicados en la calidad de los programas formativos y en el seguimiento del desarrollo de la enseñanza. Es la responsable de analizar los resultados académicos y de elaborar anualmente el Informe de Calidad (P01.I). La Comisión de Postgrado de la Universidad es la responsable de revisar y valorar los Informes de Calidad de cada Título y de elevar, en su caso, las propuestas de mejora al Consejo de Gobierno.

La Comisión de Garantía de Calidad elaborará anualmente un Informe de Calidad (P01.I), en el cual realizará una valoración general de los resultados, reflejando, entre otros aspectos, el progreso de los estudiantes en el logro de los resultados de aprendizaje previstos en la titulación, continuando con una valoración de los siguientes criterios:

- Enseñanza y profesorado.
- Acción tutorial.
- Gestión de trabajo final.
- Prácticas externas y programas de movilidad.
- Inserción laboral y satisfacción con la formación recibida.
- Sugerencias y quejas.
- Información pública.
- Infraestructura, servicios y recursos.

La Comisión de Garantía de la Calidad del Título tendrá en cuenta para su estudio, análisis y valoración los resultados de las calificaciones de los alumnos por módulos y materias, tasas de éxito, fracaso, abandono y duración media de la titulación. La Oficina de Postgrado proporcionará los siguientes datos cuantitativos a la Comisión de Calidad del Título, con el fin de evaluar el rendimiento general de los estudiantes de sus titulaciones oficiales a través de los siguientes resultados:

#### **a. RESULTADOS DE INDICADORES DE RENDIMIENTO**

- Tasa de graduación: porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación con su cohorte de entrada.
- Tasa de abandono: relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior
- Tasa de eficiencia: relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios en los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.
- Tasa de rendimiento: relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados, y reconocidos) por el alumnado en un estudio y el número total de créditos matriculados.
- Tasa de éxito: relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados, y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen.
- Duración media de los estudios: duración media (en años) que los estudiantes tardan en superar los créditos correspondientes al plan de estudios (exceptuando el proyecto fin de titulación, si es el caso).

Además de los resultados obtenidos a través de estas tasas, en todas las asignaturas se realiza un procedimiento de evaluación **tanto de conocimientos como de competencias**, que reflejan la evolución del aprendizaje. Todo el procedimiento de evaluación se reflejará en las guías docentes de cada asignatura y es resultado de aprobación por parte de los Coordinadores de las mismas y posteriormente por parte de la Comisión Académica del Programa.

#### **b. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN**

El Manual de Procedimientos de los Títulos Oficiales de Postgrado define el Procedimiento P06, *Evaluación de la Satisfacción Global del Título*, en el cual se contempla:

- Encuestas de opinión para estudiantes.

- Encuestas de opinión para PDI.
- Encuestas de opinión para PAS.
- Encuesta de opinión sobre TFM.

La Comisión de Garantía de Calidad llevará a cabo el análisis de los resultados obtenidos sobre la satisfacción global del título para los distintos colectivos, presentando tanto datos descriptivos como análisis comparativos en función de las distintas variables de agrupación (colectivo, curso, grupo de edad, género).

En el Informe de Calidad PO1.I se definirán los puntos fuertes y débiles para cada uno de los criterios indicados y se indicarán aquellas mejoras adoptadas durante el desarrollo del Título y las propuestas a tener en cuenta por la Comisión de Postgrado.

Adicionalmente, en el caso de titulaciones interuniversitarias coordinadas por la UNIA, las Unidades de Calidad de las Universidades participantes proporcionarán de forma periódica datos cuantitativos sobre los indicadores ya referidos a la Comisión de Calidad del Título, con el fin de evaluar el rendimiento general de los estudiantes de sus titulaciones oficiales a través de los indicadores de rendimiento.

El Máster arbitrará medidas específicas para la evaluación de todas las materias mediante el sistema de evaluación de la satisfacción del alumnado de la Universidad Internacional de Andalucía.



## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

<b>Enlace web</b>	<a href="https://www.unia.es/planificacion-y-calidad/sistema-de-garantia-de-calidad">https://www.unia.es/planificacion-y-calidad/sistema-de-garantia-de-calidad.</a>
-------------------	--

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

El Máster tiene prevista su implantación de manera íntegra, con todos sus itinerarios, para el curso académico 2022-2023, una vez evaluada favorablemente la solicitud de su Verificación y posteriormente autorizada por la Comunidad Autónoma la impartición del título. De acuerdo con la estructura del plan de estudios, el **cronograma por cuatrimestre** quedaría como sigue:

PRIMER CUATRIMESTRE		
Módulo	Asignatura	ECTS
Módulo I. Logística cuantitativa	Sistemas logísticos: estructuras y análisis (Obl.)	3
	Inteligencia artificial aplicada a la logística (Obl.)	4
	Optimización de sistemas logísticos y redes de distribución (Obl.)	3
Módulo II. Gestión de la cadena logística y transporte internacional	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambientales (Obl.)	4
	Intermodalidad (Obl.)	3
	Legislación marítima internacional e intermodal (Obl.)	3
Módulo III. Infraestructuras y planificación de la cadena logística	Infraestructuras logísticas (Obl.)	3
	Planificación de la actividad logística (Obl.)	4
	Almacenaje (Obl.)	3
<b>Total de créditos Primer cuatrimestre</b>		<b>30</b>
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Módulo	Asignatura	ECTS
Módulo IV. Sistemas de almacenaje	Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje (Opt.)	5
	Formación práctica en innovación en sistemas de almacenaje (Opt.)	5
	Estrategias de planificación en sistemas de almacenaje (Opt.)	5
	Formación práctica en planificación en sistemas de almacenaje (Opt.)	5
Módulo V. Logística de terminales ferroporcuarias	Proyecto integral de innovación en el sector portuario (Opt.)	5
	Formación práctica en innovación en el sector portuario (Opt.)	5
	Estrategias de planificación en el sector portuario (Opt.)	5
	Formación práctica en planificación en el sector portuario (Opt.)	5
Módulo VI. Intermodalidad	Proyecto integral de innovación en intermodalidad (Opt.)	5
	Formación práctica en innovación en intermodalidad (Opt.)	5
	Estrategias de planificación en intermodalidad (Opt.)	5
	Formación práctica en planificación en intermodalidad (Opt.)	5
Módulo VII. Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster (TFM)	10
<b>Total de créditos Segundo cuatrimestre*</b>		<b>30</b>

\* El estudiante debe cursar en el segundo cuatrimestre uno de los tres módulos/itinerarios optativos (IV, V o VI), de 20 ECTS, a lo que se suman los 10 ECTS del TFM.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

#### 10. Calendario de implantación

Este título es de nueva implantación y no precisa de procedimiento de adaptación a ningún otro previamente existente.

#### 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO: -

ESTUDIO – CENTRO: -

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### 11.1. RESPONSABLE DEL TÍTULO

<b>Nombre</b>	José Antonio			<b>DNI</b>	████████
<b>1<sup>er</sup> Apellido</b>	Ordaz				
<b>2<sup>o</sup> Apellido</b>	Sanz				
<b>Cargo que ocupa</b>	Director de Secretariado de Postgrado				
<b>Dirección postal</b>	Monasterio Santa María de las Cuevas, C/Américo Vespucio nº2				
<b>Municipio</b>	Sevilla	<b>Provincia</b>	Sevilla	<b>Código postal</b>	41092
<b>Móvil</b>	████████	<b>FAX</b>	████████	<b>E-mail</b>	<a href="mailto:postgrado.oficial@unia.es">postgrado.oficial@unia.es</a>

### 11.2. REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIVERSIDAD

<b>Nombre:</b>	José Ignacio			<b>DNI</b>	████████
<b>1<sup>er</sup> Apellido</b>	García				
<b>2<sup>o</sup> Apellido</b>	Pérez				
<b>Cargo que ocupa</b>	Rector				
<b>Dirección postal</b>	Monasterio Santa María de las Cuevas, C/Américo Vespucio nº2				
<b>Municipio</b>	Sevilla	<b>Provincia</b>	Sevilla	<b>Código postal</b>	41092
<b>Móvil</b>	████████	<b>FAX</b>	████████	<b>E-mail</b>	<a href="mailto:rector@unia.es">rector@unia.es</a>

### 11.3. SOLICITANTE

<b>Nombre</b>	Encarnación			<b>DNI</b>	████████
<b>1<sup>er</sup> Apellido</b>	Mellado				
<b>2<sup>o</sup> Apellido</b>	Durán				
<b>Cargo que ocupa</b>	Vicerrectora de Postgrado				
<b>Dirección postal</b>	Monasterio Santa María de las Cuevas, C/Américo Vespucio nº2				
<b>Municipio</b>	Sevilla	<b>Provincia</b>	Sevilla	<b>Código postal</b>	41092
<b>Móvil</b>	████████	<b>FAX</b>	████████	<b>E-mail</b>	<a href="mailto:v.postgrado@unia.es">v.postgrado@unia.es</a>