

Destinatario:	Servicio de Ordenación Académica	
Denominación del Módulo (o Materia/Asignatura)	Carácter	
Módulo: 1 Conceptos Básicos de IA y Ciberseguridad (5 créditos)	<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio <input type="checkbox"/> Optativo	
Responsable del Módulo (o Materia/Asignatura) (nombre, filiación y datos de contacto profesional)		
Ezequiel López Rubio. Catedrático Inteligencia Artificial de la UMA. José Antonio Trujillo Ruiz. Vicepresidente Colegio de Médicos de Málaga.		
Duración y fecha inicial y final de realización	Desde 16 de septiembre hasta 16 de octubre. Duración: 4 semanas.	
Requisitos previos (en su caso)		
Licenciados o graduados universitarios en la rama sanitaria.		
Modalidad de enseñanza		
<input type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> Semipresencial	<input checked="" type="checkbox"/> Virtual
Objetivos, competencias y resultado del aprendizaje		
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Introducir los conceptos fundamentales de la inteligencia artificial y la ciberseguridad. • Explorar la historia y evolución de la IA y la ciberseguridad en el contexto sanitario. Competencias <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de los fundamentos de la IA: Entender los principios básicos de la inteligencia artificial, incluyendo algoritmos de aprendizaje automático y aprendizaje profundo, y cómo se aplican en el contexto médico. • Análisis de datos médicos: Capacidad para recopilar, procesar y analizar grandes conjuntos de datos médicos utilizando herramientas de IA para extraer patrones significativos y conocimientos. • Desarrollo de modelos predictivos: Habilidad para desarrollar y validar modelos predictivos que puedan usarse para diagnósticos, pronósticos y personalización de tratamientos. • Ética y privacidad: Conocimiento de las consideraciones éticas y de privacidad específicas para el uso de la IA en el ámbito de la salud, incluyendo consentimiento informado y manejo de datos sensibles. • Integración de sistemas de salud: Comprensión de cómo integrar soluciones de IA en los sistemas de salud existentes, incluyendo interoperabilidad y personalización. • Fundamentos de ciberseguridad: Conocimiento de los principios básicos de la ciberseguridad, incluyendo criptografía, seguridad de redes y seguridad de aplicaciones. • Gestión de riesgos y vulnerabilidades: Capacidad para identificar, evaluar y mitigar riesgos y vulnerabilidades en sistemas y aplicaciones. • Seguridad de datos médicos: Comprensión específica de los desafíos de seguridad asociados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos médicos. • Cumplimiento normativo: Conocimiento de las leyes y regulaciones aplicables a la protección de datos de salud, como HIPAA en EE.UU. o GDPR en Europa. <ul style="list-style-type: none"> • Resultados 		

- Capacidad para aplicar técnicas de IA en la resolución de problemas médicos específicos.
- Desarrollo de habilidades prácticas en el manejo y análisis de datos de salud.
- Comprensión de las implicaciones éticas del uso de IA en la medicina y capacidad para aplicar prácticas que protejan la privacidad del paciente.
- Preparación para contribuir al desarrollo e implementación de tecnologías de IA en entornos de salud.
- Capacidad para proteger datos e infraestructuras críticas en el sector salud contra amenazas cibernéticas.
- Desarrollo de planes de gestión de riesgos y respuesta a incidentes específicos para entornos de salud.
- Comprensión profunda de los requisitos legales y normativos relacionados con la ciberseguridad en el ámbito de la salud.
- Preparación para abordar desafíos de ciberseguridad emergentes en el contexto de la inteligencia artificial médica.

Contenidos y bibliografía

Módulo: 1 Conceptos Básicos de IA y Ciberseguridad (5 créditos)

- De la vida digital tras el COVID a la revolución del CHAT-GPT.
- Principios básicos de ciberseguridad: amenazas, vulnerabilidades, controles.
- Ingeniería Social y la componente humana de la Ciberseguridad.
- Aproximación a la Inteligencia Artificial.
- Nociones básicas del Big Data, Aprendizaje Automático, Redes Neuronales y Procesamiento de Lenguaje Natural.
- Reflexiones sobre el futuro de la Inteligencia Artificial.

Bibliografía:

- 1) **FUNDACIÓN BBVA. Actitudes ante la tecnología y usos de las TICs en la Sociedad Española en el marco del Covid- 19. Madrid: Fundación BBVA, 2021.**
- 2) **FUNDACIÓN TELEFÓNICA. Sociedad digital en España. El año en que todo cambió. Barcelona: Penguin Random House, 2021.**
- 3) **OCDE. El impacto del COVID-19 en la educación – Información del Panorama de la Educación (Education at a Glance) 2020. París: OCDE, 2020.**
- 4) **ONTSI. Estudio sobre la Ciberseguridad y Confianza en los hogares españoles. Madrid: ONTSI, 2020.**
- 5) **ONTSI. Usos y actitudes de consumo de contenidos digitales en España. Madrid: ONTSI, 2021a.**
- 6) **ONTSI. Estudio sobre percepción y nivel de confianza en España. Madrid: ONTSI, 2021b.**
- 7) **Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th US ed. By Stuart Russel and Peter Norvig.**
- 8) **BASEL KAYYALI, DAVID KNOTT, & STEVE VAN KUIKEN. (2013). «The big-data revolution in US health care: Accelerating value and innovation». In *McKinsey Company*. McKinsey Company.**
- 9) **BONNIE FELDMAN, ELLEN M. MARTIN, & TOBI SKOTNES. (2012). «Big Data in Healthcare Hype and Hope»**

Número de créditos ECTS

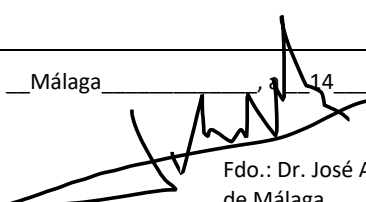
- Créditos teóricos:5
- Créditos prácticos: 0
- Distribución de horas de trabajo del estudiante:

- Nº total de horas: 125 <input type="checkbox"/> Clases Teóricas: 50 <input type="checkbox"/> Clases Prácticas: 0 <input type="checkbox"/> Tutorías Especializadas (virtuales): - Colectivas: 20 - Individuales: 10 <input type="checkbox"/> Realización de Actividades Académicas Dirigidas: - Con presencia del profesor: 0 - Sin presencia del profesor: 15 <input type="checkbox"/> Otras actividades (especificar): - Intervención en foros: 2 - Atención de correos y chats: 2 - Preparación de clases: 25 - Realización de ejercicios prácticos: 0 - Exámenes: 1					
Cronograma de desarrollo docente					
Módulo:1, Conceptos básicos de IA y Ciberseguridad					
Materia/Asignatura: De la vida digital tras el COVID a la revolución del CHAT-GPT.					
Profesor	Nº ECTS presenciales	Nº ECTS virtuales	Fecha inicio	Fecha final	Horarios
Dr.Trujillo		1	16/09/2024	20/09/24	
Materia/Asignatura: Principios básicos de ciberseguridad: amenazas, vulnerabilidades, controles.					
Profesor	Nº ECTS presenciales	Nº ECTS virtuales	Fecha inicio	Fecha final	Horarios
Dr.Rando		0,5	21/09/24	26/09/24	
Materia/Asignatura: Ingeniería social y la componente humana de la ciberseguridad					
Profesor	Nº ECTS presenciales	Nº ECTS virtuales	Fecha inicio	Fecha final	Horarios
Dr.Rando		0,5	27/09/24	01/10/24	
Materia/Asignatura: Aproximación a la IA					
Profesor	Nº ECTS presenciales	Nº ECTS virtuales	Fecha inicio	Fecha final	Horarios
Dr. López		1	02/10/24	06/10/24	
Materia/Asignatura: Nociones básicas del Big Data, aprendizaje automático, redes neuronales y procesamiento lenguaje natural					
Profesor	Nº ECTS presenciales	Nº ECTS virtuales	Fecha inicio	Fecha final	Horarios
Dr. López		1	07/10/24	11/10/24	
Materia/Asignatura: Reflexiones sobre el futuro de la IA					
Profesor	Nº ECTS presenciales	Nº ECTS virtuales	Fecha inicio	Fecha final	Horarios
Dr. López		1	12/10/24	16/10/24	
CUESTIONARIO FINAL DE EVALUACIÓN					
		0	16/09/24	16/10/24	
Sistema de evaluación					

Existirá una evaluación final a través de un cuestionario tipo test de 20 preguntas autoevaluables que deberá ser superado por los alumnos para obtener la certificación oficial.

Observaciones

En Málaga, a 14 de febrero de 2024.


Fdo.: Dr. José Antonio Trujillo Ruíz. Vicepresidente Colegio de Médicos de Málaga.

Conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal (Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril) le informamos que los datos personales que nos ha facilitado pasarán a ser tratados por la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA como responsable del tratamiento, siendo órgano competente en la materia la Dirección del Área de Gestión Académica (Monasterio Santa María de las Cuevas, C/ Américo Vesputio nº2. Isla de La Cartuja. 41092 Sevilla) ante quien Vd. puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, limitación, oposición o portabilidad señalando concretamente la causa de su solicitud y acompañando copia de su documento acreditativo de identidad. La solicitud podrá hacerse mediante escrito en formato papel o por medios electrónicos.

Caso de no obtener contestación o ver desestimada su solicitud puede dirigirse al Delegado de Protección de Datos de la Universidad (rgpd@unia.es; Tfno. 954462299) o en reclamación a la Agencia Española de Protección de Datos a través de los formularios que esa entidad tiene habilitados al efecto y que son accesibles desde su página web: <https://sedeagpd.gob.es>.

Como responsable, la Universidad le informa que exclusivamente tratará los datos personales que Ud. le facilite para dar cumplimiento a los siguientes fines:

a) Gestión académica y administrativa de:

- Participación en procesos de acceso y admisión a las enseñanzas oficiales (Grado, Máster y Doctorado) o de formación Continua de la Universidad Internacional de Andalucía.
- Inscripción y/o matrícula como alumno en cualquiera de las titulaciones oficiales (Grado, Máster y Doctorado), Formación Continua u otras actividades académicas ofrecidas por la Universidad Internacional de Andalucía.
- Participación en convocatorias de becas y ayudas al estudio de la Universidad Internacional de Andalucía, la Admón. General del Estado o la de las Comunidades Autónomas y de otras entidades públicas o privadas.
- Participación en convocatorias de programas de movilidad de carácter nacional o internacional.
- Obtención y expedición de títulos oficiales, títulos propios y otros títulos académicos.

b) Gestión de su participación como estudiante en prácticas y actividades formativas nacionales o internacionales en instituciones, empresas, organismos o en otros centros.

c) Utilización de servicios universitarios como obtención del carné universitario, bibliotecas, actividades deportivas u otros.

La Universidad se encuentra legitimada para tratar estos datos al ser necesarios para la ejecución de la relación jurídica establecida entre Ud. y la Universidad y para que ésta pueda cumplir con sus obligaciones legales establecidas en la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades.

Usted responde de la veracidad de los datos personales que ha proporcionado a la Universidad y de su actualización.

La Universidad comunicará los datos personales que sean indispensables, y nunca en otro caso, a las siguientes categorías de destinatarios:

- A otras Administraciones y organismos públicos para el ejercicio de las competencias que les sean propias y compatibles con las finalidades arriba enunciadas (Así -a modo enunciativo y no limitativo- a Ministerios con competencias en educación y ciencia, a otras administraciones, a otras Universidades o Centros formativos equivalentes para la gestión de traslados, a empresas para la realización de prácticas).
- A entidades bancarias para la gestión de pagos y cobros.
- A organismos públicos o privados en virtud de la celebración de convenios de colaboración o contratos, conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de Protección de Datos.
- A los servicios de la propia Universidad que sean adecuados para gestionar la utilización de los servicios universitarios ofertados.

Sus datos de carácter personal se tratarán y conservarán por la Universidad conforme a la legislación vigente en materia de protección de datos, pasando luego a formar parte -previo expurgo- del Archivo Histórico Universitario conforme a lo dispuesto en la legislación sobre Patrimonio Histórico.

La Universidad sólo prevé la transferencia de datos a terceros países en el caso de su participación como alumno en alguno de los programas de formación o becas de carácter internacional. La transferencia se realizará siguiendo las directrices establecidas al respecto por el Reglamento Europeo de Protección de Datos y normativa de desarrollo.

El Servicio de Protección de Datos de la Universidad Internacional de Andalucía cuenta con una página en la que incluye legislación, información y modelos en relación con la Protección de Datos Personales a la que puede acceder desde el siguiente enlace: <https://www.unia.es/protecciondatos>.