



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

24/25

# Microcredencial

CÓDIGO: B135

## **Generación de biogás y biometano a partir de los subproductos del olivar: una oportunidad para la industria oleícola**

1ª Edición

Ciencias

unia•es

B135 | Microcredencial | Sede Antonio Machado

Generación de biogás y biometano a partir de los subproductos del olivar: una oportunidad para la industria oleícola

Virtual (incluye una visita de campo)

Del 9 de mayo al 13 de junio de 2025

Dirección

D. José Antonio La Cal Herrera. Bioliza. Universidad de Jaén

**Nivel de los resultados de aprendizaje:**

**NIVEL MECES-** Nivel 1 – Técnico Superior (equivalente a Nivel 5 EQF): se corresponde a los Títulos de Técnico Superior, que se obtienen en la Formación Profesional de Grado Superior (FP).

**NÚMERO DE PLAZAS OFERTADAS**

30

**Créditos ECTS ofertados:**

6 (150 horas)

**Precio del programa completo:**

125 € de matrícula + 8 € de tasas

**Plazo de matrícula**

Del 3 de marzo al 2 de mayo de 2025

**Fecha de celebración**

Del 9 de mayo al 13 de junio de 2025

**Modalidad de enseñanza**

Virtual (incluye una visita de campo presencial)

**Idioma**

Castellano

**Rama de conocimiento**

Ciencias

### **Entidades colaboradoras**

- APPA-BIOGÁS.
- BIOLIZA.
- VINCI ENERGIES ESPAÑA.
- AVEBIOM, Asociación Española de la Biomasa.
- ALIANZA ANDALUZA DEL BIOGÁS (Junta de Andalucía).
- AEBIG, Asociación Española del Biogás.
- SEDIGAS, Asociación Española del Gas.

### **Resultados del aprendizaje**

El alumnado matriculado en el programa

- Adquirirá los conocimientos técnicos y económicos necesarios, así como normativos y regulatorios y de mercado, para poder abordar un proyecto de generación de biogás-biometano desde sus inicios, recibiendo información teórica y práctica impartida por profesionales del ámbito académico y profesional.
- Conocerá todos los trámites necesarios para iniciar un proyecto de producción de biogás-biometano a partir de diferentes sustratos generados por el sector oleícola y su entorno más cercano (alperujo, hueso de aceituna, orujillo, aguas residuales, etc.).
- Se familiarizará con las principales tecnologías tanto de generación de biogás como de biometano (upgrading), así como con las diferentes aplicaciones comerciales del mismo (generación de energía, combustible vehicular, inyección a red, etc.).
- Visualizará ejemplos de instalaciones similares, se realizarán estudios y análisis de proyectos de inversión y, en caso de ser factible, se realizarán visitas de campo.

### **Métodos de evaluación de los resultados de aprendizaje**

Se realizará un examen tipo test al final para la validación por parte de la Dirección del curso de los conocimientos, tanto teóricos como prácticos, adquiridos por el alumno. Se tendrán en cuenta otros aspectos como la participación activa en las clases y la asistencia a las charlas magistrales y a la visita de campo.

### **Criterios de admisión y requisitos de acceso:**

Es necesario tener un título preuniversitario de grado medio.

### **Reconocimientos de créditos:**

No se contempla.

### **Integración en otros programas u opciones de apilabilidad:**

No se contempla

### **Realización de prácticas:**

No se contempla

### **Lugar de impartición**

Campus Virtual de la UNIA (enseñanza virtual).

## PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS

La Hoja de Ruta del Biogás da cumplimiento a lo establecido en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC), que destina su medida 1.8 al fomento de los gases renovables. Dicha medida establece que se fomentará, mediante la aprobación de planes específicos, la penetración del gas renovable, incluyendo el biogás, el biometano, el hidrógeno renovable y otros. El biogás es una fuente de energía renovable que puede contribuir a la descarbonización de la economía y al cumplimiento de objetivos de reducción de emisiones y uso de renovables, tanto a nivel nacional como europeo.

La Hoja de Ruta de Biogás se centra en el biogás producido mediante la digestión anaerobia, y se limita al tratamiento de materia orgánica procedente de diferentes tipos de residuos o materiales de origen agropecuario. Este plan trata de identificar los retos y oportunidades para el progresivo desarrollo del biogás en España, proporcionando una serie de medidas destinadas a su impulso y promoción, y aprovechando el consenso europeo sobre el papel que debe desempeñar este sector energético en el contexto de la recuperación verde.

Para ello, la Hoja de Ruta del Biogás agrupa 45 medidas establecidas en cinco áreas estratégicas, con la intención de abordar los desafíos a los que se enfrenta el sector en el impulso de la aplicación del biogás, al tiempo que se buscan sinergias y apoyos en otras políticas nacionales.

Se establece, además, un objetivo país para 2030 de producción de biogás de mínimo 10,41 TWh anuales, lo que supone multiplicar por 3,8 veces la producción del año 2020. En el sector del transporte, el biogás y el biometano contribuirán a que España alcance los objetivos marcados en el PNIEC de un 28% de energías renovables.

La consecución de los objetivos marcados en 2030 tiene un impacto medioambiental altamente positivo, ya que permitirá reducir las emisiones de 2,1 Mton de CO<sub>2</sub>eq anuales a la atmósfera.

### Objetivos

El alumnado matriculado en el programa:

- Adquirirá los conocimientos técnicos y económicos necesarios, así como normativos y regulatorios y de mercado, para poder abordar un proyecto de generación de biogás-biometano desde sus inicios, recibiendo información teórica y práctica impartida por profesionales del ámbito académico y profesional.
- Conocerá todos los trámites necesarios para iniciar un proyecto de producción de biogás-biometano a partir de diferentes sustratos generados por el sector oleícola y su entorno más cercano (alperujo, hueso de aceituna, orujillo, aguas residuales, etc.).
- Se familiarizará con las principales tecnologías tanto de generación de biogás como de biometano (upgrading), así como con las diferentes aplicaciones comerciales del mismo (generación de energía, combustible vehicular, inyección a red, etc.).
- Visualizará ejemplos de instalaciones similares, se realizarán estudios y análisis de proyectos de inversión y, en caso de ser factible, se realizarán visitas de campo.

## LUGAR Y FECHA DE CELEBRACIÓN

La microcredencial se celebrará del 9 de mayo al 13 de junio de 2025.

Se utilizará el Campus Virtual de la UNIA.

Las clases virtuales tendrán lugar los días 9, 10, 16, 17, 23, 24, 30 y 31 de mayo y 6, 7 y 13 de junio, los viernes en horario de tarde de 16h a 20h y los sábados en horario de mañana de 9h a 13h.

## ADMISIÓN / PREINSCRIPCIÓN

Es necesario tener un título preuniversitario de grado medio.

## DESTINATARIOS

La microcredencial va principalmente dirigida a personas relacionadas con el derecho, la economía y la empresa, así como otros más vinculados a las ramas técnicas (ingenierías).

## MATRÍCULA

### Número de plazas y condiciones de admisión

El número de plazas es limitado, por lo que las solicitudes se atenderán por riguroso orden de matriculación. La Universidad comunicará expresamente la matriculación del solicitante.

### Plazo de matrícula y precio

El plazo de matrícula finaliza el 2 de mayo de 2025.

El precio de la matrícula es de 133 euros (125€ de matrícula y 8 € de apertura de expediente). Número de créditos 6 ECTS.

El pago de la matrícula se realizará con tarjeta bancaria.

### Formalización de la matrícula

Las personas interesadas en matricularse deben formalizar su inscripción a través de uno de los siguientes procedimientos:

1. A través del procedimiento on-line disponible [AQUÍ](#)
2. Presentando cumplimentado el impreso normalizado por medio del registro electrónico: <https://rec.redsara.es/registro/action/are/acceso.do>
3. Presentando en el Registro de la Sede el impreso normalizado que facilita la Universidad Internacional de Andalucía, debidamente cumplimentado.

En todos los casos se debe enviar a la Universidad Internacional de Andalucía, a través del Servicio de tickets de la UNIA: [sacu.unia.es](http://sacu.unia.es) seleccionando el grupo de ayuda de GESTIÓN ACADÉMICA, la siguiente documentación:

- Fotocopia del DNI.
- Documentos acreditativos de la titulación académica que se posea.

### Anulación de matrícula

La anulación de matrícula y la devolución de los derechos se regirán según lo establecido en los artículos 16 y 17 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad. En ningún caso se devolverán las tasas de secretaría (8 euros).

La solicitud de anulación se presentará a través del registro electrónico <https://rec.redsara.es/registro/action/are/acceso.do>, dirigida a la Sede en donde se vaya a celebrar la actividad académica, utilizando al efecto el impreso normalizado.

## ACREDITACIÓN

Los alumnos matriculados que acrediten al menos la asistencia al 80% de las horas y, en su caso, obtengan una evaluación favorable, recibirán el correspondiente documento acreditativo de haber superado la microcredencial (6 ECTS).

## PROFESORADO

D. José Antonio La Cal Herrera. BIOLIZA. Universidad de Jaén.

D. José Luis Martínez Pérez. INCUDI CONSULTING

D. Emilio López Carmona. COBIOGÁS.

D. Bernat Chuliá Peris. GENIA GLOBAL ENERGY.

D.ª Magdalena Gálvez Djouma. MAPA.

D. Ignacio Martínez Mayoral. VINCI ENERGÍAS ESPAÑA.

D. Rafael Ortega. Junta de Andalucía.

D. David Marín. AVEBIOM.

D. Cyril Roux. S3D-Grupo Keran.

## PROGRAMA ACADÉMICO

- Introducción. La biomasa del olivar y sus industrias. La digestión anaeróbica como proceso. El biogás y el biometano.
- Aspectos normativos asociados a los proyectos de generación de biogás-biometano.
- El fomento del biogás-biometano en Andalucía. El caso de la provincia de Jaén.
- Proyectos de generación de biogás-biometano. Aspectos técnicos y económico-financieros.
- Tecnologías de upgrading para la producción de biometano.
- El mercado del biogás en Europa y en España.
- Aspectos sociales de los proyectos de biogás-biometano.
- Alternativas para el empleo del digestato.
- El desarrollo del biogás en Francia. Una referencia para el mercado europeo y español.
- Visita de campo presencial- Balsa de alperujo y planta de biogás. 13 de junio de 2025.

## ATENCIÓN AL ALUMNADO

Desde el Servicio de Formación Permanente y Extensión Universitaria se atenderán las dudas y consultas a todo el alumnado en el horario habitual, de lunes a viernes de 9h a 14h, en el teléfono 953742775.

Igualmente se podrá contactar a través del Servicio de tickets de la UNIA: [sacu.unia.es](https://sacu.unia.es) seleccionando el grupo de ayuda de GESTIÓN ACADÉMICA.

ENTIDADES COLABORADORAS:

**bioliza**

ESTRATEGIAS EN BIOENERGÍA

**aveBiom**  
Asociación Española  
de la Biomasa

 **genia**  
bioenergy



**s3d**

L'énergie des déchets

**VINCI**   
ENERGIES



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

**unia•es**