

## Máster en Biomasa y Biocombustibles





Elige aprender en la escuela  
**Líder en formación para profesionales**

# ÍNDICE

**1 |** Somos INESEM

**2 |** Rankings

**3 |** Alianzas y acreditaciones

**4 |** By EDUCA  
EDTECH  
Group

**5 |** Metodología  
LXP

**6 |** Razones por las  
que elegir  
Inesem

**7 |** Programa  
Formativo

**8 |** Temario

**9 |** Contacto

[Ver en la web](#)

## SOMOS INESEM

---

INESEM es una **Business School online** especializada con un fuerte sentido transformacional. En un mundo cambiante donde la tecnología se desarrolla a un ritmo vertiginoso nosotros somos activos, evolucionamos y damos respuestas a estas situaciones.

Apostamos por **aplicar la innovación tecnológica a todos los niveles en los que se produce la transmisión de conocimiento**. Formamos a profesionales altamente capacitados para los trabajos más demandados en el mercado laboral; profesionales innovadores, emprendedores, analíticos, con habilidades directivas y con una capacidad de añadir valor, no solo a las empresas en las que estén trabajando, sino también a la sociedad. Y todo esto lo podemos realizar con una base sólida sostenida por nuestros objetivos y valores.

Más de  
**18**  
años de  
experiencia

Más de  
**300k**  
estudiantes  
formados

Más de un  
**90%**  
tasa de  
empleabilidad

Hasta un  
**100%**  
de financiación

Hasta un  
**50%**  
de los estudiantes  
repite

Hasta un  
**25%**  
de estudiantes  
internacionales

[Ver en la web](#)



A way to learn, a way to grow  
**Elige Inesem**



**QS, sello de excelencia académica**  
Inesem: 5 estrellas en educación online

## RANKINGS DE INESEM

INESEM Business School ha obtenido reconocimiento tanto a nivel nacional como internacional debido a su firme compromiso con la innovación y el cambio.

Para evaluar su posición en estos rankings, se consideran diversos indicadores que incluyen la percepción online y offline, la excelencia de la institución, su compromiso social, su enfoque en la innovación educativa y el perfil de su personal académico.



Ver en la web

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES

---

### Relaciones institucionales



### Relaciones internacionales



### Acreditaciones y Certificaciones



[Ver en la web](#)

## BY EDUCA EDTECH

---

Inesem es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



### ONLINE EDUCATION

---



[Ver en la web](#)



# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas  
**PROPIOS**  
**UNIVERSITARIOS**  
**OFICIALES**

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR INESEM

---

### 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de 18 años de experiencia.
- ✓ Más de 300.000 alumnos ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ 25% de alumnos internacionales.
- ✓ 97% de satisfacción
- ✓ 100% lo recomiendan.
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Inesem.

### 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Inesem cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

### 3. Nuestra Metodología

#### 100% ONLINE



Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.

#### APRENDIZAJE



Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva

#### EQUIPO DOCENTE



Inesem cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



#### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

[Ver en la web](#)

## 4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por AENOR por la ISO 9001.



## 5. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial** y una **imprenta digital industrial**.

[Ver en la web](#)

## Máster en Biomasa y Biocombustibles



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD**  
**ONLINE**



**ACOMPAÑAMIENTO**  
**PERSONALIZADO**

### Titulación

Titulación Expedida y Avalada por el Instituto Europeo de Estudios Empresariales. "Enseñanza No Oficial y No Conducente a la Obtención de un Título con Carácter Oficial o Certificado de Profesionalidad."



#### INESEM BUSINESS SCHOOL

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas  
expide el presente título propio

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### NOMBRE DEL CURSO

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Inesem Business School.  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expedido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

NOMBRE ALUMNO/A  
Firma del Alumno/a

NOMBRE DE ÁREA MANAGER  
La Dirección Académica



Con Estatuto Consultivo, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNESCO (Nº resolución 4046)

[Ver en la web](#)

## Descripción

---

El Master aporta los conocimientos requeridos para desenvolverse de manera profesional en el entorno de la tecnología de energías renovables en el sector de la biomasa y biocombustibles. La posibilidad de utilización de la biomasa como recurso energético está adquiriendo especial relevancia en el mundo. Este Master trata los aspectos básicos de la biomasa como fuente de energía. Se exponen los procesos de conversión, la producción de biodiésel y bioetanol, el uso de biogás y los conceptos básicos de otros biocombustibles. El uso de biomasa no genera gases de efecto invernadero, lo que ayuda a la reducción de emisiones de CO2 a la atmósfera y ayuda en la lucha contra el cambio climático. Además, contribuye a mejorar la eficiencia energética de nuestros hogares o empresas.

## Objetivos

---

- Comprender los procesos de la tecnología de la biomasa.
- Distinguir los tipos de biomasa y su aplicación.
- Aprender los beneficios del uso de biomasa y biocombustibles para el medio ambiente.
- Aplicar las normas jurídicas relativas a biomasa y biocombustibles.
- Conocer las últimas innovaciones técnicas en el sector de la bioenergía.
- Introducirse en el sector de las biorrefinerías.

## Para qué te prepara

---

El Master en Biomasa y Biocombustibles está dirigido a estudiantes universitarios, egresados y profesionales del sector de las energías renovables, interesados en ampliar sus conocimientos en un mundo en constante crecimiento en cuanto a nuevos empleos y retos ambientales marcados por el cambio climático.

## A quién va dirigido

---

El Master en Biomasa y Biocombustibles le prepara para tener una visión completa sobre el entorno de las energías renovables en relación con las energías alternativas tales como los biocarburantes o la biomasa. Sabrás analizar las diferentes alternativas de aprovechamiento de los recursos de biomasa que pueden utilizarse como combustibles en diferentes aprovechamientos energéticos y las aplicaciones de los mismos, para uso industrial o doméstico.

[Ver en la web](#)

## Salidas laborales

Desarrolla tu carrera profesional en el ámbito de las energías renovables en un mundo donde son cada vez más importancia desde la Conferencia de París y la transición energética. Adquiere una formación avanzada que te ayude a desarrollar y ampliar tu proyecto como profesional especializado en biomasa y biocombustibles en las organizaciones y empresas privadas.

[Ver en la web](#)

# TEMARIO

---

## MÓDULO 1. BIOMASA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA ENERGÉTICO

1. Concepción de energía
2. Recursos energéticos
3. Impacto ambiental
4. Mercados energéticos

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ASPECTOS GENERALES DE LA BIOMASA

1. Introducción
2. Situación actual de la biomasa
3. Características energéticas
4. Tipos de biomasa
5. Aplicaciones de la biomasa
6. Legislación

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. BIOMASA RESIDUAL SECA

1. Recursos de biomasa residual seca
2. Evaluación de los recursos de biomasa residual seca
3. Pretratamientos de la biomasa residual seca
4. Sistemas de aprovechamiento de la biomasa residual seca

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CULTIVOS ENERGÉTICOS Y BIOCOMUSTIBLES

1. Tipos de cultivos energéticos
2. Biocombustibles

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. BIOMASA RESIDENCIAL HÚMEDA

1. Tipos de biomasa residual húmeda
2. Biogás

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

1. Tipos de residuos sólidos urbanos
2. Gestión de residuos sólidos urbanos
3. Sistemas de tratamientos energéticos
4. Productos resultantes de la incineración
5. Productos de los vertederos controlados
6. Requisitos de un vertedero controlado
7. Aprovechamiento del gas de vertedero
8. Aplicaciones del gas de vertedero

**MÓDULO 2. TECNOLOGÍAS PARA LA CONVERSIÓN DE LA BIOMASA**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESOS DE CONVERSIÓN FÍSICA. PRETRATAMIENTOS**

1. Fragmentación mecánica
2. Secado Natural y Forzado / Deshidratación
3. Adsorción
4. Centrifugación
5. Cristalización
6. Densificado
7. Destilación
8. Extracción
9. Filtración
10. Fraccionamiento
11. Humectación
12. Molienda
13. Prensado
14. Refrigerado/calentado
15. Rotura celular
16. Tamizado
17. Tratamiento con ultrasonidos (intensificación con ultrasonidos)

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESOS DE CONVERSIÓN QUÍMICA**

1. Craqueo
2. Deslignificación
3. Electrólisis
4. Epoxidación
5. Esterificación
6. Explosión con amoniaco (AFEX), explosión con CO<sub>2</sub>, explosión con vapor
7. Hidrogenación
8. Hidrólisis, hidrólisis ácida, hidrólisis alcalina
9. Isomerización
10. Oxidación-reducción
11. Polimerización
12. Pretratamiento químico
13. Procesos hidrotérmicos
14. Purificación
15. Reacciones en disolventes eutécticos, en líquidos iónicos
16. Reacciones de condensación
17. Refinado
18. Solvólisis (organosolv)
19. Síntesis Fischer-Tropsch
20. Transesterificación

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESOS DE CONVERSIÓN TERMOQUÍMICA**

1. Combustión
2. Gasificación

[Ver en la web](#)

- 3. Licuefacción
- 4. Pirólisis y Torrefacción
- 5. Pirólisis Flash
- 6. Reformado con vapor

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESOS DE CONVERSIÓN BIOTECNOLÓGICOS

- 1. Digestión anaeróbica
- 2. Fermentación alcohólica
- 3. Hidrólisis enzimática
- 4. Esterificación enzimática
- 5. Deslignificación biológica

#### MÓDULO 3. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE LOS PASTOS NATURALES Y BIOMASA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROYECTOS Y PLANES TÉCNICOS DE APROVECHAMIENTO DE LOS PASTOS NATURALES Y BIOMASA

- 1. Interpretación del proyecto y planes técnicos
- 2. Estudio de necesidades de infraestructura
- 3. Necesidades de recursos materiales y humanos
- 4. Cálculo de presupuesto para la ejecución del aprovechamiento
- 5. Plan de prevención de riesgos y de seguridad
- 6. Principales impactos ambientales negativos de los aprovechamientos forestales
- 7. Calendario de actuaciones

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. APROVECHAMIENTO Y MEJORA DE LOS PASTOS NATURALES EXTENSIVOS

- 1. Biología y ecología de los pastizales naturales
- 2. Clasificación y distribución de los principales tipos de pastos naturales extensivos
- 3. Principales especies autóctonas para pastos de la provincia biogeográfica
- 4. Principales razas ganaderas autóctonas de la provincia biogeográfica
- 5. Importancia económica, ecológica y social de los pastos naturales extensivos
- 6. El sistema de pastoreo
- 7. Tipos de pastoreo
- 8. Ordenación de pastos
- 9. Capacidad de carga e indicadores de sobrepastoreo
- 10. Operaciones a realizar para la mejora de pastos
- 11. Técnicas, procedimientos y medios empleados en los trabajos de mejora de los pastos
- 12. Herramientas, maquinas y equipos para el aprovechamiento y mejora de los pastos
- 13. Organización de los trabajos de aprovechamiento y mejora de los pastos naturales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. APROVECHAMIENTO DE LA BIOMASA FORESTAL

- 1. Biomasa forestal
- 2. Tratamiento de la biomasa según el destino
- 3. Técnicas, procedimientos utilizados
- 4. Herramientas, maquinas y equipos para el aprovechamiento de la biomasa

5. Organización de los trabajos de aprovechamiento de la biomasa forestal

UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN DEL PERSONAL EN LOS TRABAJOS DE APROVECHAMIENTO DE LOS PASTOS NATURALES Y BIOMASA

1. Necesidades de personal
2. Asignación de trabajos
3. Organización del trabajo
4. Asesoramiento al personal
5. Supervisión y control del trabajo
6. Estimación y control de rendimientos
7. Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes

MÓDULO 4. CULTIVOS ENERGÉTICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN DE LOS CULTIVOS ENERGÉTICOS

1. Definición
2. Clasificación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FACTORES EDÁFICOS Y CLIMÁTICOS PARA EL CULTIVO ENERGÉTICO DE HERBÁCEAS Y LEÑOSAS

1. Características edáficas
2. Disponibilidad hídrica
3. Climatología

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CULTIVOS ENERGÉTICOS HERBÁCEOS

1. Valoración y selección zonal
2. Preparación del terreno
3. Abonado
4. Siembra o plantación
5. Control de malas hierbas
6. Control de plagas y enfermedades
7. Riego
8. Cosecha

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CULTIVOS ENERGÉTICOS LEÑOSOS

1. Valoración y selección zonal
2. Elección de la densidad, diseño y turno
3. Elección y preparación del material vegetal
4. Preparación del terreno
5. Plantación
6. Tratamientos culturales de mantenimiento
7. Cosecha
8. Manejo de la plantación tras la corta
9. Características de la biomasa leñosa para aplicaciones energéticas

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. CULTIVOS ACUÁTICOS

1. Introducción
2. Especies de algas más utilizadas
3. Cultivo de algas para la producción de aceites

## MÓDULO 5. BIORREFINERÍAS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LAS BIORREFINERÍAS

1. Conceptos básicos
2. Biorrefinería
3. Tipos de biorrefinerías

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. POTENCIAL DE LAS BIOMASAS

1. Cultivos
2. Residuos agrícolas
3. Aprovechamientos y residuos forestales
4. Biomassas ganaderas
5. Biomassas industriales
6. Biomassas domésticas de residuos urbanos

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TIPOS DE BIORREFINERÍAS

1. Plataformas y usos
2. Aceite vegetal y otros lípidos
3. Lignocelulosa
4. Azúcares
5. Proteínas
6. Biogás
7. Gas de síntesis

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MARCO POLÍTICO, SOCIOECONÓMICO Y MEDIOAMBIENTAL DE LAS BIORREFINERÍAS

1. Marco político
2. Beneficios socioeconómicos
3. Beneficios medioambientales
4. Recomendaciones para el establecimiento de biorrefinerías en España

## MÓDULO 6. BIOPRODUCTOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LOS BIOPRODUCTOS

1. Situación actual
2. Cadena de valor de las industrias de base biológica
3. Biorrefinerías y economía circular

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. BIOPRODUCTOS QUÍMICOS

[Ver en la web](#)

1. Bioproductos de aplicación directa (drop-in)
2. Bioproductos innovadores específicos (dedicated bio-based chemicals)
3. Fabricación integrada de bioproductos en la industria del aceite de oliva

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN BIOPRODUCTOS

1. Introducción
2. Producción sostenible y competitiva a escala comercial de bioproductos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. VALOR AÑADIDO DE LOS BIOPRODUCTOS

1. Biomasa
2. Ejemplo de planta de biomasa: Bioeléctrica Garray

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN VALOR AÑADIDO DE BIOPRODUCTOS

1. Bioeconomía circular
2. Retos de I+D+I

### MÓDULO 7. BIOMASA EN EDIFICIOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CLIMATIZACIÓN Y BIOMASA

1. Introducción
2. Ventajas e inconvenientes

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPAMIENTO DE BIOMASA EN EDIFICIOS

1. Tipos de calderas de biomasa
2. Transporte y distribución de combustible
3. Almacenamiento de la biomasa
4. Sistema de transporte interno
5. Seguridad de los silos
6. Intercambiador de calor
7. Sistema de combustión
8. Sistemas de seguridad
9. Retirada de cenizas
10. Evacuación de humos
11. Refrigeración por absorción
12. Mantenimiento

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMBUSTIBLES DE BIOMASA

1. Pelets de madera
2. Agropelets
3. Fabricación de pelets

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MARCO NORMATIVO EN BIOMASA

1. Legislación

Ver en la web

- 2. Permisos
- 3. Subvenciones

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. VIABILIDAD ECONÓMICA DE USO DE BIOMASA EN EDIFICIOS

- 1. Estudio económico comparativo
- 2. Datos generales
- 3. Gráficos comparativos

## MÓDULO 8. BIOCARBURANTES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LOS PROBLEMAS ENERGÉTICOS ACTUALES. ENERGÍAS RENOVABLES Y BIOCARBURANTES

- 1. Conceptos básicos
- 2. Recursos energéticos. Tipos de energía
- 3. Contexto energético actual
- 4. Biocarburante. Definición
- 5. Marco general

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

- 1. Desarrollo sostenible: Orígenes del término y rasgos principales
- 2. Antecedentes que dieron lugar al concepto de desarrollo sostenible
- 3. Bases en las cuales se sustenta el desarrollo sostenible
- 4. Métodos, indicadores y criterios de evaluación

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. BIOCOMBUSTIBLE LÍQUIDO: BIODIÉSEL

- 1. Definición y especificaciones
- 2. Materias primas para la producción de biodiesel
- 3. Reacciones en la producción de biodiesel
- 4. Aplicaciones

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. BIOETANOL. DEFINICIÓN Y PRODUCCIÓN

- 1. Definición y producción
- 2. Bioetanol como combustible
- 3. Bioetanol como aditivo

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA SOBRE BIOCOMBUSTIBLES LÍQUIDOS

- 1. Normativa en España
- 2. Reforma de la Política Agraria Común (PAC)

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. RELACIÓN DE LOS BIOCARBURANTES CON LA AGRICULTURA, LA ECONOMÍA Y LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

- 1. Panorama general
- 2. Aspectos económicos, ambientales y sociales del desarrollo de biocombustibles

[Ver en la web](#)

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. BIOCOMBUSTIBLE GASEOSO: BIOGÁS

1. Definición y composición del biogás
2. Factores que regulan el proceso de digestión de biogás
3. Sustratos agroindustriales para la generación de biogás
4. Depuración y aprovechamiento energético del biogás

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. VEHÍCULOS HÍBRIDOS

1. Vehículos híbridos: funcionamiento y componentes
2. Ventajas de la hibridación respecto a tecnologías convencionales
3. Avances tecnológicos y desafíos de futuro
4. Híbridos enchufables como solución alternativa al vehículo eléctrico
5. Frenada regenerativa

## MÓDULO 9. BIOCARBURANTES: PRESENTE Y FUTURO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROPIEDADES DE LOS BIOCARBURANTES Y EFICACIA EN MOTORES

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL IMPACTO DE LOS CARBURANTES DERIVADOS DE MATERIAS PRIMAS FÓSILES

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISEÑO DE BIOCARBURANTES

1. Compatibilidad y eficacia en motores. Estándares de calidad de (bio)-carburantes
2. Propiedades del ciclo de vida
3. Tipos de biocarburantes
4. Viabilidad técnica
5. Viabilidad económica

## MÓDULO 10. OTROS BIOCOMBUSTIBLES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. BIOMETANOL

1. Conceptos generales
2. Procesos de producción
3. Ventajas e inconvenientes del uso de biometanol como combustible

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. BIOBUTANOL

1. Conceptos generales
2. Procesos de producción
3. Recuperación del butanol para producción de combustibles

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMBUSTIBLES LÍQUIDOS. PROCESO FISCHER-TROPSCH

1. Conceptos generales
2. Historia
3. Proceso químico y utilidad
4. Plantas en el mundo

[Ver en la web](#)

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. BIOHIDRÓGENO

1. Conceptos generales
2. Generación de biohidrógeno
3. Ventajas e inconvenientes del uso de biohidrógeno

## MÓDULO 11. ENERGÍAS RENOVABLES Y EMPLEO. IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LA BIOMASA Y DE LOS BIOCOMBUSTIBLES EN ESPAÑA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRESENCIA DE LA BIOMASA EN LA GENERACIÓN ENERGÉTICA

1. Generación eléctrica
2. Generación térmica
3. El factor determinante: la regulación y los incentivos fiscales

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. VALOR ECONÓMICO, SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL DE LAS BIOMASAS

1. Valor económico y social
2. Valor medioambiental

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESCENARIO DE EVOLUCIÓN DE LA BIOMASA

1. Proyecciones del balance económico, social y medioambiental de la biomasa para generación eléctrica y térmica
2. Balance económico de las biomasas
3. Recomendaciones

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. IMPACTO MACROECONÓMICO DE LOS BIOCOMBUSTIBLES

1. Aportación al PIB
2. Sector del biodiésel
3. Sector del etanol
4. Empleos

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. EMPLEOS EN LA INDUSTRIA DE LA ENERGÍA RENOVABLE A NIVEL MUNDIAL

1. Energías renovables como generadoras de empleos
2. Disminución de los empleos en el sector del carbón

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA DE ENERGÍA RENOVABLE

1. Situación general a nivel mundial
2. Empleos

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. METODOLOGÍA EN COSTES DE ENERGÍA Y EMPLEO

1. Proyecciones de costes de la energía
2. Potenciales del empleo

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. RESULTADOS DE COSTES DE ENERGÍA EN EUROPA

[Ver en la web](#)

1. Mezcla en la generación de electricidad
2. Costes futuros en la generación de electricidad
3. Emisiones de CO2 desde la generación energética
4. Resultados en empleos en Europa

UNIDAD DIDÁCTICA 9. RESULTADOS EN TECNOLOGÍA DE BIOMASA

1. Introducción
2. Empleos en la industria de la biomasa

MÓDULO 12. PROYECTO FIN DE MÁSTER

## Solicita información sin compromiso

**¡Matricularme ya!**

### Teléfonos de contacto

 +34 958 050 240

### ¡Encuéntranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
Oficina 34, C.P. 18200, Maracena (Granada)

 [formacion.continua@inesem.es](mailto:formacion.continua@inesem.es)

 [www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

### Horario atención al cliente

Lunes a Jueves: 09:00 a 20:00

Viernes: 9:00 a 14:00

[Ver en la web](#)



**inesem**

formación continua

