

## GUÍA DOCENTE 2024-2025

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

#### DATOS

<b>ASIGNATURA:</b>	Tecnología Energética		
<b>PLAN ESTUDIOS:</b>	<b>DE</b>	Grado en Ingeniería de Organización Industrial	
<b>FACULTAD :</b>	Escuela Politécnica Superior		
<b>CARÁCTER ASIGNATURA:</b>	<b>DE</b>	<b>LA</b>	Obligatoria
<b>ECTS:</b>	6		
<b>CURSO:</b>	Cuarto		
<b>SEMESTRE:</b>	Primero		
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	<b>EN</b>	<b>QUE</b>	<b>SE</b> Castellano
<b>PROFESORADO:</b>	Fernando Rodríguez Puertas		
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	<b>DE</b>	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:fernando.rodriguez@uneatlantico.es">fernando.rodriguez@uneatlantico.es</a>

### ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No Aplica
<b>CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tema 1. Cronología del uso de la energía             <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Introducción</li> <li>1.2. Antes de la Máquina de vapor</li> <li>1.3. Después de la Revolución industrial</li> <li>1.4. Evolución histórica de los ciclos energéticos</li> </ul> </li> <li>● Tema 2. Energía</li> </ul>

- 2.1. Energía & Potencia
- 2.2. Formas de energía
- 2.3. Eficiencia de un sistema energético
- 2.4. Calidad de las formas de energía
- 2.5. Unidades de energía y potencia
- 2.6. Conversión de unidades en otras magnitudes más usuales
- Tema 3. Fuentes de energía
  - 3.1. Tipos de fuentes de energía
- Tema 4. Fuentes de energía no renovable
  - 4.1. Energía fósil
  - 4.2. Energía nuclear
- Tema 5. Fuentes de energía renovable
  - 5.1. Energía hidráulica
  - 5.2. Energía eólica
  - 5.3. Energía solar
  - 5.4. Biomasa
  - 5.5. Energía geotérmica
  - 5.6. Energía del mar
- Tema 6. Sector energético
  - 6.1. Principales agentes internacionales del sector energético
  - 6.2. Principales agentes nacionales del sector energético.
  - 6.3. Contexto nacional y europeo
  - 6.4. Consumo de energía primaria y final en España
  - 6.5. Ahorro y eficiencia energética

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1 Analizar resultados y sintetizar información en un contexto teórico y/o experimental relacionado con la ingeniería de la organización industrial
- CG2 Organizar y planificar de forma adecuada tareas en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- CG3 Comunicar de manera adecuada y eficaz en lengua nativa, tanto de forma oral como escrita, ideas y resultados relacionados con la ingeniería de la organización industrial a audiencias formadas por público especializado y/o no especializado

- CG4 Analizar y buscar información en diversas fuentes sobre temas de la ingeniería de la organización industrial
- CG5 Resolver problemas relativos a la ingeniería de la organización industrial
- CG8 Ejercer la crítica y la autocrítica con fundamentos sólidos, teniendo en cuenta la diversidad y complejidad de las personas y de los procesos en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- CG10 Aprender de forma autónoma conceptos relacionados en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- CG12 Relacionar de forma creativa principios, conceptos y resultados en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- CG15 Mostrar motivación por la calidad de producto, calidad en materia de seguridad y salud laboral y sensibilización hacia temas ambientales, en los procesos y servicios derivados de las actividades del ejercicio de la profesión de ingeniería de la organización industrial

#### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE14 Conocimiento de la coyuntura energética actual y de las particularidades y escenarios futuros de las fuentes de energía renovable y no renovable

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Analizar resultados y sintetizar información en un contexto teórico y/o experimental relacionado con la ingeniería de la organización industrial
- Organizar y planificar de forma adecuada tareas en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- Comunicar de manera adecuada y eficaz en lengua nativa, tanto de forma oral como escrita, ideas y resultados relacionados con la ingeniería de la organización industrial a audiencias formadas por público especializado y/o no especializado
- Analizar y buscar información en diversas fuentes sobre temas de la ingeniería de la organización industrial
- Resolver problemas relativos a la ingeniería de la organización industrial

- Ejercer la crítica y la autocritica con fundamentos sólidos, teniendo en cuenta la diversidad y complejidad de las personas y de los procesos en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- Aprender de forma autónoma conceptos relacionados en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- Relacionar de forma creativa principios, conceptos y resultados en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- Mostrar motivación por la calidad de producto, calidad en materia de seguridad y salud laboral y sensibilización hacia temas ambientales, en los procesos y servicios derivados de las actividades del ejercicio de la profesión de ingeniería de la organización industrial

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- MD1 Método expositivo
- MD2 Estudio y análisis de casos
- MD3 Resolución de ejercicios
- MD4 Aprendizaje basado en problemas
- MD6 Aprendizaje cooperativo/trabajo en grupo
- MD7 Trabajo autónomo

### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

	Actividades formativas	Horas
<b>Actividades dirigidas</b>	Clases expositivas	12
	Clases prácticas	7,5
	Seminarios/talleres	7,5
	Clases prácticas (laboratorio)	12
<b>Actividades supervisadas</b>	Supervisión de actividades	7,5
	Tutorías (individual / en grupo)	6
<b>Actividades autónomas</b>	Preparación de clases	15
	Estudio personal y lecturas	37,5
	Elaboración de trabajos	22,5
	Trabajo en campus virtual	15

<b>Actividades de evaluación</b>	Actividades de evaluación	7,5
<p>El primer día de clase, el profesor/a proporcionará información más detallada al respecto.</p>		

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

<b>CONVOCATORIA ORDINARIA:</b>		
<p>En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:</p>		
	<b>Actividades de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
<b>Evaluación continua</b>	Elaboración y/o exposición de trabajo	20%
<b>Evaluación final</b>	2 pruebas teóricas prácticas	80%
<p>La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) <b>no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos</b> (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.</p>		
<b>CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:</b>		
<p>La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltase el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de un examen teórico-práctico con un valor del 80% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.</p>		

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:</b>
<p>Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ramírez Vázquez, J., &amp; Beltrán Vidal, L. (1986). <i>Centrales Eléctricas</i>. Barcelona: Enciclopedia CEAC de Electricidad.</li> <li>- Colmenar Santos, A., Calero Pérez, R., Carta González, J. A., &amp; Castro Gil, M. A. (2012). <i>Centrales de Energías Renovables. Generación Eléctrica con Energías Renovables</i>. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.</li> <li>- Castro Gil, M., &amp; Sánchez Naranjo, C. (2004). <i>Energía Hidráulica</i>. Madrid: Promotora General de Estudios, S.A.</li> <li>- Castro Gil, M., Cruz, I. &amp; Sánchez Naranjo, C. (2011). <i>Energía Eólica</i>. Madrid: Promotora General de Estudios, S.A. (PROGENSA).</li> </ul>

- Rodríguez, J. C., Izquierdo, G. P., Rodríguez, C. H., Falcón, P. U., Déniz, R. G., Torres, M. D., . . . Subiela, V. (2008). *Energías Renovables y Eficiencia Energética*. Canarias: Instituto Tecnológico de Canarias.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

- Renovables, A. d. (2016). *Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España*. Obtenido de [https://appa.es/wp-content/uploads/descargas/Estudio\\_APPA\\_2016.pdf](https://appa.es/wp-content/uploads/descargas/Estudio_APPA_2016.pdf)
- Millán, R. N. (2010). *Guía de la Cogeneración*. Madrid: Fenercom.
- IDAE (2017): *Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2017-2020*. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Madrid, España.
- IDAE (2021) *PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA (PNIEC) 2021-2030*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Madrid España

#### **WEBS DE REFERENCIA:**

- AELEC. (s.f.). aelec. Obtenido de Asociación de Empresas de Energía Eléctrica: <https://aelec.es/>
- APPA. (s.f.). APPA. Obtenido de Asociación de Empresas de Energías Renovables: <https://www.appa.es/>
- CIEMAT. (s.f.). CIEMAT. Obtenido de Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas.: <http://www.ciemat.es/>
- CLH. (s.f.). clh. Obtenido de Compañía Logística de Hidrocarburos: <https://www.clh.es/>
- CSIC. (s.f.). CSIC. Obtenido de Consejo Superior de Investigaciones Científicas: <https://www.csic.es/>
- CSN. (s.f.). CSN. Obtenido de Consejo de Seguridad Nuclear: <https://www.csn.es/home>
- ENAGAS. (s.f.). enagas. Obtenido de Empresa Nacional del Gas: <https://www.enagas.es/portal/site/enagas>
- ENRESA. (s.f.). ENRESA. Obtenido de Empresa Nacional de Residuos: <http://www.enresa.es/esp/>

- ENUSA. (s.f.). ENUSA. Obtenido de ENUSA Empresa Nacional del Uranio S.A: <http://www.enusa.es/>
- FORONUCLEAR. (s.f.). Foronuclear. Obtenido de Foro de la Industria Nuclear en España: <https://www.foronuclear.org/es/>
- IDAE. (s.f.). IDAE. Obtenido de Instituto para la diversificación y el ahorro energético: <https://www.idae.es>
- IEA. (s.f.). IEA. Obtenido de INTERNATIONAL ENERGY AGENCY : [www.iea.org](http://www.iea.org)
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, E. Y. (s.f.). Obtenido de MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO: <https://www.mincotur.gob.es/es-es/Paginas/index.aspx>
- REE. (s.f.). Ree. Obtenido de Red Eléctrica de España: <https://www.ree.es/es/>

**OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**

No aplica