

GUÍA DOCENTE 2023-2024

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Tecnología Energética
PLAN DE ESTUDIOS:	Grado en Ingeniería de Organización Industrial
FACULTAD:	Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria
ECTS:	6
CURSO:	Cuarto
SEMESTRE:	Primero
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Castellano
PROFESORADO:	Ángel Pedraja Terán
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	angel.pedraja@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:
No Aplica
CONTENIDOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Tema 1. Cronología del uso de la energía <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Introducción 1.2. Antes de la Máquina de vapor 1.3. Después de la Revolución industrial 1.4. Evolución histórica de los ciclos energéticos • Tema 2. Energía <ul style="list-style-type: none"> 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 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
- 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
Actividades dirigidas	Clases expositivas	12
	Clases prácticas	7,5
	Seminarios/talleres	7,5
	Clases prácticas (laboratorio)	12
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	7,5
	Tutorías (individual / en grupo)	6
Actividades autónomas	Preparación de clases	15
	Estudio personal y lecturas	37,5
	Elaboración de trabajos	22,5
	Trabajo en campus virtual	15
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación	7,5

El primer día de clase, el profesor/a proporcionará información más detallada al respecto.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	Elaboración y/o exposición de trabajo	20%
Evaluación final	2 pruebas teóricas prácticas	80%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese 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.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Ramírez Vázquez, J., & Beltrán Vidal, L. (1986). *Centrales Eléctricas*. Barcelona: Enciclopedia CEAC de Electricidad.
- Colmenar Santos, A., Calero Pérez, R., Carta González, J. A., & Castro Gil, M. A. (2012). *Centrales de Energías Renovables. Generación Eléctrica con Energías Renovables*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Castro Gil, M., & Sánchez Naranjo, C. (2004). *Energía Hidráulica*. Madrid: Promotora General de Estudios, S.A.
- Castro Gil, M., Cruz, I. & Sánchez Naranjo, C. (2011). *Energía Eólica*. Madrid: Promotora General de Estudios, S.A. (PROGENSA).
- 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
- 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
- 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