



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnoloxías Térmicas e da Enerxía Eléctrica

Materia	Tecnoloxías Térmicas e da Enerxía Eléctrica			
Código	V04M115V01104			
Titulación	Máster Universitario en Enerxía e Sustentabilidade			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4.5	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Cerdeira Pérez, Fernando			
Profesorado	Carrillo González, Camilo José Cerdeira Pérez, Fernando da Costa Pardo, Manuel Díaz Dorado, Eloy García Tajada, Iñaki Merino Gómez, Pedro Parajo Calvo, Bernardo José Prieto Alonso, Manuel Angel Rodríguez Sánchez, Manuel Vázquez Alfaya, Manuel Eusebio			
Correo-e	nano@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descrición xeral	Os alumnos deberán completar a formación xa recibida nas súas titulacións, debendo desenvolver habilidades que lles permitan deseñar instalacións térmicas (caldeo, *climatización, frío, *etc ...) ou eléctricas (cargas lineais/non lineais, *aparamenta, *proteccións,*etc).			
	Tecnoloxías Eléctrica e Térmica. *Descriptor: Caldeiras de vapor, fornos industriais, *secaderos. Recuperación da calor dos gases. Climatización. Tecnoloxía Frigorífica. Cargas non *líneais, Iluminación, caldeo, motores e transformadores, *compensadores de reactiva, SAI, fornos industriais. Protección de instalacións eléctricas, *aparamenta, *dimensionado			

Competencias

Código	
B1	Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional.
B2	Conocer la Tecnología Eléctrica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamiento de energías renovables
B3	Conocer la Tecnología Térmica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamientos de energías renovables.
B4	Identificar las características de la generación eléctrica española
B5	Identificar las características y componentes de las instalaciones de aprovechamiento de energías renovables
B6	Saber aplicar las políticas de ahorro y eficiencia energética.
B7	Saber aplicar la normativa y reglamentación específicas relativas a las instalaciones de energías renovables y cogeneración.
B8	Saber aplicar la normativa sobre impacto ambiental relacionado con el sector energético e industrial
C1	Saber realizar proyectos de las instalaciones térmicas y eléctricas típicas de una industrial o de un aprovechamiento energético
D1	Desarrollo de pensamiento crítico.
D6	Capacidad de organización y planificación
D7	Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo

D8 Iniciativa y espíritu emprendedor

D9 Motivación por la calidad.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecer os principios básicos das tecnoloxías eléctrica e térmica.	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 D1 D6 D7 D8 D9

Contidos

Tema	
Tecnoloxía térmica.	Combustión. Caldeiras e quemadores. Fornos e secaderos. Intercambiadores de calor. Chemineas. Recuperación de calores residuais. Tecnoloxía frigorífica. Tecnoloxía da climatización. Equipos de climatización. Materiais para instalacións térmicas (illamentos térmicos, refractarios, []).
Tecnoloxía eléctrica	Motores eléctricos. Materiais e equipos eléctricos. Medida de enerxía. Equipos para a mellora da continuidade e a eficiencia da subministración eléctrica. Distribución de enerxía eléctrica en MT e BT. Cálculo e dimensionado de instalacións eléctricas. Esquemas eléctricos. Iluminación e luminarias. Posta a terra e prevención de accidentes eléctricos. Introdución. Consumos. Materiais para instalacións eléctricas (metais,[]).

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	15	21.5	36.5
Resolución de problemas e/ou exercicios	14	20	34
Prácticas en aulas de informática	5	10	15
Prácticas autónomas a través de TIC	0	10	10
Probas de resposta curta	1	5	6
Probas de autoavaliación	0	5	5
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	5	6

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición dos contidos teóricos.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de problemas e/ou exercicios propostos en clase.

Prácticas en aulas de informática Resolución de casos tipo.

Prácticas autónomas a través de TIC Resolución de cuestións ou exercicios propostos polo profesor a través da plataforma.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	.
Prácticas en aulas de informática	.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Probas de resposta curta	Nas datas aprobadas pola Comisión Académica do máster, realizarase unha proba de resposta curta que poderá estar composta por cuestións breves ou tipo test de resposta simple, múltiple ou similar.	70	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C1	D1
Probas de autoavaliación	A través de cuestións varias.	15	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C1	D1
Resolución de problemas e/ou exercicios	Prácticas en aulas informáticas.	15	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C1	D1 D6 D7 D8 D9

Outros comentarios sobre a Avaliación

Requisitos Avaliación: O alumno deberá obter unha cualificación de 3 sobre 10 tanto na Proba de Autoavaliación como na Proba de resposta curta. En caso de non poder realizar aquelas probas relacionadas coa docencia práctica (Resolución de problemas e/ou exercicios) deberá avaliarse destas durante o exame presencial. Os alumnos que non superasen a materia na oportunidade de Xuño, poderán optar a presentarse na oportunidade de Xullo unicamente á Proba de Autoavaliación, á Proba de Resposta Curta ou a ambas.

No caso de non acadar a calificación mínima establecida en algunhas das probas, a calificación máxima que figurará na acta será de 4 sobre 10.

Bibliografía. Fontes de información

Guirado Torres, Rafael, **Tecnología eléctrica**, McGraw-Hill, D.L.,
Bermúdez, Vicente, **Tecnología energética**, Univ. Politécnica de Valencia,
Pita, Edward G., **Principios y sistemas de refrigeración**, Limusa, cop.,
Míguez, J.L.; Ortiz, L.; Vázquez, M.E., **Producción industrial de calor**, Tórculo, D.L.,
Muñoz Domínguez, M; Rovira de Antonio, A.J., **Ingeniería Térmica**, UNED,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Eficiencia, Aforro e Auditorías Enerxéticas/V04M115V01202
Enerxía da Biomasa, dos Biocombustibles e dos Residuos/V04M115V01201
Enerxía da Xeotermia, a Tecnoloxía do Hidróxeno e outras Tecnoloxías de Aproveitamento de Recursos

Naturais/V04M115V01103

Enerxía Eólica/V04M115V01101

Enerxía Solar Térmica e Fotovoltaica/V04M115V01102
