



DATOS IDENTIFICATIVOS

Traballo de Fin de Grao

Materia	Traballo de Fin de Grao			
Código	V09G290V01991			
Titulación	Grao en Enxeñaría da Enerxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	12	OB	4	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Patiño Vilas, David			
Profesorado	Patiño Vilas, David			
Correo-e	patinho@uvigo.es			
Web				
Descrición	Exercicio orixinal a realizar individualmente e presentar e defender fronte a un tribunal universitario xeral			

Competencias de titulación

Código	
A1	CEFB1 Capacidade para a resolución dos problemas matemáticos que podan plantexarse na enxeñaría. Aptitude para aplicar os coñecementos sobre: álgebra liñal, xeometría; xeometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuacións diferenciais e en derivadas parciais; métodos numéricos; algorítmica numérica; estatística e optimización
A2	CEFB2 Capacidade de visión espacial e coñecemento das técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionais de xeometría métrica e xeometría descritiva, como mediante as aplicacións de deseño asistido por computador.
A3	CEFB3 Coñecementos básicos sobre o uso e programación dos computadores, sistemas operativos, bases de datos e programas informáticos con aplicación en enxeñaría
A4	CEFB4 Comprensión e dominio dos conceptos básicos sobre as leis xerais da mecánica, termodinámica, campos e ondas e electromagnetismo e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñaría.
A5	CEFB5 Capacidade para comprender e aplicar os principios de coñecementos básicos da química xeral, química orgánica e inorgánica e as súas aplicacións na enxeñaría.
A6	CEFB6 Coñecemento adecuado do concepto de empresa, marco institucional e xurídico da empresa. Organización e xestión de empresas.
A7	CEE1 Capacidade para a resolución de ecuacións diferenciais ordinarias para a súa aplicación nos problemas de Enxeñaría.
A8	CEE2 Comprensión dos conceptos de aleatoriedade dos fenómenos físicos, sociais e económicos, así como de incerteza.
A9	CEE3 Coñecementos de cálculo numérico básico e aplicado á enxeñaría.
A10	CEE4 Comprensión e dominio dos conceptos básicos sobre as leis xerais da mecánica e da termodinámica e a súa aplicación para a resolución dos problemas propios da enxeñaría. Transferencia de calor e materia e máquinas térmicas.
A11	CEE5 Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios e tecnoloxía de materiais.
A12	CEE6 Coñecemento de geotecnia e mecánica de chans e de rochas.
A13	CEE7 Coñecemento de resistencia de materiais e teoría de estruturas.
A14	CEE8 Coñecemento de topografía, fotogrametría e cartografía.
A15	CEE9 Coñecemento dos principios de mecánica de fluídos e hidráulica.
A16	CEE10 Coñecementos fundamentais sobre o sistema eléctrico de potencia: xeración de enerxía, rede de transporte, repartición e distribución, así como sobre tipos de liñas e condutores. Coñecemento da normativa sobre baixa e alta tensión. Coñecemento de electrónica básica e sistemas de control.
A17	CEE11 Capacidade para aplicar metodoloxías de estudos e avaliacións de impacto ambiental e, en xeral, de tecnoloxías ambientais, sustentabilidade e tratamento de residuos.
A18	CEE12 Coñecementos e capacidades para o cálculo, construción e deseño de máquinas
A19	CEE13 Coñecemento da metodoloxía, xestión e organización de proxectos

A20	CEE14 Obras e instalacións hidráulicas. Planificación e xestión de recursos hidráulicos.
A21	CEE15 Coñecemento aplicado dos fundamentos dos sistemas e máquinas fluidomecánicas
A22	CEE16 Coñecemento sobre sistemas eléctricos de potencia e as súas aplicacións.
A23	CEE17 Capacidade para o deseño de centrais eléctricas.
A24	CEE18 Capacidade para o deseño e xestión de procedementos de experimentación aplicada, especialmente para a determinación de propiedades termodinámicas e de transporte, e modelado de fenómenos e sistemas no ámbito da enxeñaría química, sistemas con fluxo de fluídos, transmisión de calor, operacións de transferencia de materia, cinética das reaccións químicas e reactores.
A25	CEE19 Coñecementos sobre balances de materia e enerxía, biotecnoloxía, transferencia de materia, operacións de separación, enxeñaría da reacción química, deseño de reactores, e valoración e transformación de materias primas e recursos enerxéticos.
A26	CEE20 Operacións básicas de procesos.
A27	CEE21 Procesos de refino, petroquímicos e carboquímicos
A28	CEE22 Enerxías alternativas e uso eficiente da enerxía
A29	CEE23 Coñecementos aplicados de enxeñaría térmica.
A31	CEE25 Loxística e distribución enerxética
A32	CEE26 Aproveitamento, transformación e xestión dos recursos enerxéticos
A33	CEE27 Industrias de xeración, transporte, transformación e xestión da enerxía eléctrica e térmica.
A34	CEE28 Enxeñaría nuclear e protección radiolóxica
A35	CEE29 Capacidade para aplicar os coñecementos de motores e máquinas térmicas aos problemas que poidan exporse na Enxeñaría.
A36	CEE30 Capacidade para aplicar as Tecnoloxías Ambiental aos problemas que poidan exporse na Enxeñaría Térmica.
A37	CEE31 Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología
A38	Op1 Coñecemento e capacidade de deseño de instalacións de baixa tensión.
A39	Op2 Capacidade de analizar el comportamiento de lanas instalaciones desde el punto de vista de lana calidad de ola y lana eficiencia.
A40	Op3 Poseer y comprender conocimiento en el campo de lana producción de frío.
A41	Op4 Capacidade para deseñar instalacións de frío e climatización.
A42	Op5 Aplicar os principios do aproveitamento das enerxías alternativas.
A43	Op6 Coñecer en detalle e ter capacidade para deseñar os principais sistemas de produción de enerxía de orixe renovable
A44	Op7 Coñecementos sobre o modelado e simulación de sistemas.
A45	Op8 Capacidade para a xestión de auditoras de instalacións de enerxía.
A46	Op9 Comprensión e dominio dos conceptos sobre aforro e eficiencia enerxética, así como xestión da mesma e a súa aplicación para a resolución dos problemas propios da enxeñaría enerxética
A47	Op10 Capacidade para a innovación no desenvolvemento de novas liñas, proxectos e produtos no campo da Enxeñaría enerxética.
A48	Op11 Capacidade para analizar o réxime económico de funcionamento dos sistemas de produción de enerxía eléctrica. Coñecer o mercado de enerxía eléctrica.
A49	Op12 Coñecemento e capacidade de aplicación da normativa relacionada coa eficiencia enerxética.
A50	Op13 Coñecer os sensores para medida de variables físicas.
A51	Op14 Capacidade para seleccionar e utilizar sistemas de adquisición de datos e instrumentación electrónica.
A52	Op15 Capacidade de planificación e xestión integral de obras, medicións, replanteos, control e seguimento.
A53	Op16 Extracción de materias primas de orixe mineral.
A54	Op17 Coñecementos aplicados de organización de empresas.
A55	Op18 Sistemas de produción e Fabricación Industrial.
A56	Op19 Deseño, planificación e dirección de explotacións mineiras.
B1	CG1 Capacidade de interrelacionar todos os coñecementos adquiridos, interpretándoos como compoñentes dun corpo do saber cunha estrutura clara e unha forte coherencia interna.
B2	CG2 Capacidade de desenvolver un proxecto completo en calquera campo desta enxeñaría, combinando de forma adecuada os coñecementos adquiridos, accedendo ás fontes de información necesarias, realizando as consultas precisas e integrándose en equipos de traballo interdisciplinar.
B3	CG3 Propor e desenvolver solucións prácticas, utilizando os coñecementos teóricos, a fenómenos e situacións-problema da realidade cotiá propios da enxeñaría, desenvolvendo as estratexias adecuadas.
B4	CG4 Favorecer o traballo cooperativo, as capacidades de comunicación, organización, planificación e aceptación de responsabilidades nun ambiente de traballo multilingüe e multidisciplinar, que favoreza a educación para a igualdade, para a paz e para o respecto dos dereitos fundamentais.
B5	CG5 Coñecer as fontes necesarias para dispor dunha actualización permanente e continua de toda a información precisa para desenvolver o seu labor, accedendo a todas as ferramentas, actuais e futuras, de procura de información e adaptándose aos cambios tecnolóxicos e sociais.
B6	CG6 Coñecer e manexar a lexislación aplicable ao sector, coñecer a contorna social e empresarial e saber relacionarse coa administración competente integrando este coñecemento na elaboración de proxectos de enxeñaría e no desenvolvemento de calquera dos aspectos do seu labor profesional.
B7	CG7 Capacidade para organizar, interpretar, asimilar, elaborar e xestionar toda a información necesaria para desenvolver o seu labor, manexando as ferramentas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para iso.

B8	CG8 Concibir a enxeñaría nun marco de desenvolvemento sustentable con sensibilidade cara a temas ambiental.
B9	CG9 Entender a transcendencia dos aspectos relacionados coa seguridade e saber transmitir esta sensibilidade ás persoas da súa contorna.
B10	CG10 Tomar conciencia da necesidade dunha formación e mellora continua de calidade, desenvolvendo valores propios da dinámica do pensamento científico, mostrando unha actitude flexible, aberta e ética ante opinións ou situacións diversas, en particular en materia de non discriminación por sexo, raza ou relixión, respecto aos dereitos fundamentais, accesibilidade, etc.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Todas as competencias específicas do Grao	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A26 A27 A28 A29 A31 A32 A33 A34 A35 A36 A37 A38 A39 A40 A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48 A49 A50 A51 A52 A53 A54 A55 A56

(*)Coñecer os aspectos fundamentais do dereito da competencia (defensa da competencia e competencia desleal) e da propiedade industrial (signos distintivos e *inenciones)

Contidos

Tema

Realización do Traballo Fin de Grao Presentación e defensa do Traballo Fin de Grao

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballos tutelados	0	299	299
Presentacións/exposicións	1	0	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Traballos tutelados	Realización dun traballo orixinal e individual consistente nun proxecto no ámbito das tecnoloxías específicas de enxeñaría da enerxía no que se sintetizen e integren as competencias adquiridas ao longo de todo o grao.
Presentacións/exposicións	Presentación e defensa oral do traballo realizado fronte a un tribunal formado por profesores da escola.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	O titor ou director do Traballo Fin de Grao (TFG) guiará e axudará ao alumno durante a realización do mesmo. Para iso reunirse periodicamente co alumno en persoa e/ou realizará un seguimento virtual.

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Visto e prace do director do TFG	0
Presentacións/exposicións	Presentación oral e resposta ás preguntas sobre o TFG que estime convenientes o tribunal	100

Outros comentarios sobre a Avaliación

Calendario de exames:

- fin de carreira: entre o 6 e o 24 de Outubro de 2014
- convocatoria ordinaria 1º período: entre o 15 e o 16 de Xuño de 2015
- convocatoria ordinaria 2º período: entre o 20 e o 21 de Xullo de 2015

Esta información pódese verificar/consultar de forma actualizada na páxina web do centro:

http://webs.uvigo.es/etseminas/cms/index.php?calendario_escolar

Bibliografía. Fontes de información

Regulamento de TFG dá ETSE de Minas

O alumno só poderá matricularse do TFG se ademais está matriculado de todos os créditos necesarios para finalizar os estudos.

Para a defensa pública do TFG será necesario que o alumno teña aprobados todos os créditos necesarios para finalizar os estudos

