



DATOS IDENTIFICATIVOS

Diseño asistido por ordenador

Materia	Diseño asistido por ordenador			
Código	V09G291V01410			
Titulación	Grao en Enxeñaría da Enerxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento				
Coordinador/a	González Cespón, José Luis			
Profesorado	Alonso Rodríguez, José Antonio Díaz Vilariño, Lucía González Cespón, José Luis			
Correo-e	epi@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal			
Descrición xeral	Nesta materia abordaranse os conceptos básicos de representación aplicados a través do CAD. O CAD 2D permitirá a representación plana dos obxectos, utilizando os coñecementos da materia Expresión Gráfica. Tamén afondarase en conceptos de capas, bloques, e sobre todo na impresión tanto en papel como en formato PDF. Doutra banda no traballo 3D pretendese que os alumnos realicen os modelos 3D para que logo poidan ser impresos a través de programas especializados de impresión 3D. Iste programas axudarán a realizar as modificacións necesarias no modelo para que poida ser impreso na realidade.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
B3	Propoñer e desenvolver solucións prácticas, utilizando os coñecementos teóricos, a fenómenos e situacións-problema da realidade cotiá propios da enxeñaría, desenvolvendo as estratexias adecuadas.
C58	Manexo de ferramentas de software de deseño asistido por computador
D2	Capacidade para organizar, interpretar, assimilar, elaborar e xestionar toda a información necesaria para desenvolver o seu labor, manexando as ferramentas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para iso

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Entrega dun traballo ealizado en CAD, e impreso en papel e o resto en ficheiros PDF, de elementos da titulación sinxelos aplicando os diversos conceptos do CAD.	C58
Elaboración dun traballo en CAD 2D sobre unha peza, onde se reflectirán a información necesaria de cara a un proxecto.	B3 D2

Contidos

Tema	
INTRODUCCIÓN	Tipos de ficheiros. Ficheiros CAD. Introducción CAD. Contornas de traballo. Software de CAD 2D. Breve repaso ao debuxo normalizado.
TRABALLO EN 2D.	Manexo dun programa de CAD 2D. Creación de entidades. Ordenes de visualización. Modificación de entidades. Capas, cores, tipos de liña. Criterios de uso. Bloques, definición e uso. Anotación, tipo e criterios de uso

IMPRESIÓN EN 2D	Plano de traballo e espazo de deseño. Formato de papel. Uso. Escala concepto, impresión desde CAD ao papel e a formato PDF. Persoais de impresión. Uso de cores e tipos de liña.
TRABALLO EN 3D	Conceptos xeométricos básicos para a definición de entidades elementais. Creación de entidades. Modificación de entidades.
IMPRESIÓN 3D	Tipoloxía de ficheiros de impresión 3D Software de laminado Preparación de modelos para impresión 3D

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	5	17.5	22.5
Prácticas de laboratorio	30	30	60
Aprendizaxe baseado en proxectos	10	20	30
Traballo tutelado	5	30	35
Exame de preguntas obxectivas	2.5	0	2.5

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor/a dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio que o/a estudante ten que desenvolver.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situación concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedementais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos especiais con equipamento especializado (laboratorios, aulas informáticas etc.).
Aprendizaxe baseado en proxectos	Realización de actividades que permiten a cooperación de varias materias e enfrontan aos alumnos/as, traballando en equipo, a problemas abertos. Permiten adestrar, entre outras, as capacidades de aprendizaxe en cooperación, de liderado, de organización, de comunicación e de fortalecemento das relacións persoais.
Traballo tutelado	O/A estudante, de maneira individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias etc.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	O/A estudante poderá preguntar, mediante tutorías de concertación previa (lugar e hora, presencial u on-line) as dúbidas surxidas durante o seu estudo fora da aula, para todas as modalidades de docencia
Prácticas de laboratorio	O/A estudante poderá preguntar, mediante tutorías de concertación previa (lugar e hora, presencial u on-line) as dúbidas surxidas durante o seu estudo fora da aula, para todas as modalidades de docencia
Aprendizaxe baseado en proxectos	Poderán preguntar, mediante tutorías de concertación previa (lugar e hora, presencial u on-line) as dúbidas surxidas durante o seu estudo fora da aula, para todas as modalidades de docencia, ben como grupo de estudantes ou ben como tutoría individual dun membro do grupo. Tamén se poden realizar tutorías en grupos pequenos reunindo alumnos/as co mesmo problema, para unha maior eficacia
Traballo tutelado	O/A estudante poderá concertar tutorías de concertación previa (lugar e hora, presencial u on-line). As tutorías serán individuais. Aclarásense as dúbidas do alumnado e axudádeselle na organización e planificación do traballo. Tamén se poden realizar tutorías en grupos pequenos reunindo alumnos/as co mesmo problema, para unha maior eficacia

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Lección maxistral	Teoría: As probas serán de tipo test ou de resposta curta. A nota mínima correspondente á avaliación desta metodoloxía é de 5.	20	D2
Con esta metodoloxía trabállanse todos os resultados previstos na materia			

Prácticas de laboratorio	O/A estudante realizará un caderno de prácticas, onde deberá resolver en CAD 2D unha serie de figuras propostas. A nota mínima correspondente á avaliación desta metodoloxía é de 5. Con esta metodoloxía trabállanse todos os resultados previstos na materia	20	B3
Aprendizaxe baseado en proxectos	Un grupo de alumnos/as resolverá un modelo 3D proposto polo equipo docente. A nota mínima correspondente á avaliación desta metodoloxía é de 5. Con esta metodoloxía trabállanse todos os resultados previstos na materia	30	D2
Traballo tutelado	O/A estudante resolverá un traballo a proposta do equipo docente que consistirá en representar en CAD unha peza onde se aplicará o coñecemento adquirido nas clases de laboratorio. A nota mínima correspondente á avaliación desta metodoloxía é de 5. Con esta metodoloxía trabállanse todos os resultados previstos na materia	30	C58
Exame de preguntas obxectivas	Inclúese un exame global para o alumnado que suspenda a avaliación continua ou solicite a renuncia a devandita avaliación. Con esta metodoloxía trabállanse todos os resultados previstos na materia	0	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Avaliación continua

O exame teórico realizarase na clase nunha data acordada entre o equipo docente e o alumnado. O/a alumno/a superará a materia se supera as catro partes sinaladas cunha nota mínima de 5. No caso de que o alumnado non supere algunha das catro partes da materia, terá dúas oportunidades máis:

Proba de primeira oportunidade

O alumnado só examinará as partes non superadas na avaliación continua, debendo obter unha nota mínima de 5 para superar a materia. A data do exame será fixada polo centro.

Proba de segunda oportunidade O alumnado examínase en todas as partes da materia, deberá obter unha nota mínima de 5 para aprobar a materia. A data do exame será fixada polo centro.

Avaliación global

O alumnado que renuncie á avaliación continua ou non aprobase nesta modalidade de avaliación terá a posibilidade de realizar unha proba de avaliación global na que poderá acadar o 100% da cualificación.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Jesús Félez Mindán; María Luisa Martínez, **Ingeniería Gráfica y Diseño**, 9788497564991, 1, Síntesis, S.A., 2008

Bibliografía Complementaria

https://wiki.freecad.org/Basic_modeling_tutorial/es,

<https://help.autodesk.com/view/ACDLT/2024/ESP/>,

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Expresión Gráfica: Expresión Gráfica/V09G291V01101