



DATOS IDENTIFICATIVOS

Diseño asistido por ordenador

Asignatura	Diseño asistido por ordenador			
Código	V09G291V01410			
Titulación	Grado en Ingeniería de la Energía			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
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			
Descripción general	En esta materia se abordarán los conceptos básicos de representación aplicados a través del CAD. El CAD 2D permitirá la representación plana de los objetos, utilizando los conocimientos de la materia Expresión Gráfica. También se profundizará en conceptos tales como capas, bloques, e impresión tanto en papel como en formato PDF. Por otro lado con el trabajo en 3D se pretende que los estudiantes realicen los modelos 3D para que posteriormente puedan ser impresos a través de programas especializados en impresión 3D. Estos programas nos ayudarán a realizar las modificaciones necesarias en el modelo para que pueda ser impreso en la realidad.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
B3	Proponer y desarrollar soluciones prácticas, utilizando los conocimientos teóricos, a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana propios de la ingeniería, desarrollando las estrategias adecuadas.
C58	Manejo de herramientas de software de diseño asistido por ordenador
D2	Capacidad para organizar, interpretar, asimilar, elaborar y gestionar toda la información necesaria para desarrollar su labor, manejando las herramientas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para ello.

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Manejar software de dibujo/diseño asistido por ordenador	C58
Aplicar software de dibujo/diseño asistido por ordenador en el ámbito de ingeniería de la energía e ingeniería de los recursos mineros	B3 D2

Contenidos

Tema	
INTRODUCCIÓN	Tipos de ficheros. Ficheros CAD. Introducción CAD. Entornos de trabajo. Software de CAD 2D. Breve repaso al dibujo normalizado.
TRABAJO EN 2D	Manejo de un programa de CAD 2D. Creación de entidades. Ordenes de visualización. Modificación de entidades. Capas, colores, tipos de línea. Criterios de uso. Bloques, definición y uso. Acotación, tipo y criterios de uso

IMPRESIÓN EN 2D	Plano de trabajo y espacio de diseño. Formato de papel. Uso. Escala concepto, impresión desde CAD al papel y a formato PDF. Plantillas de impresión. Uso de colores y tipos de línea.
TRABAJO EN 3D	Conceptos geométricos básicos para la definición de entidades elementales. Creación de entidades.. Modificación de entidades.
IMPRESIÓN 3D	Tipología de ficheros de impresión 3D Software de laminado Preparación de modelos para impresión 3D

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	5	17.5	22.5
Prácticas de laboratorio	30	30	60
Aprendizaje basado en proyectos	10	20	30
Trabajo tutelado	5	30	35
Examen de preguntas objetivas	2.5	0	2.5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición por parte del profesor/a de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio que un/a estudiantes tiene que resolver.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas e procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Desarrollándose en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorios, aulas informáticas etc.)
Aprendizaje basado en proyectos	Realización de actividades que permiten la cooperación de varias materias y enfrentan a los alumnos/as trabajando en equipo, a problemas abiertos. Permiten adiestrar, entre otras, las capacidades de aprendizaje en cooperación, de liderazgo, de comunicación y de fortalecimiento de las relaciones personales.
Trabajo tutelado	El/la estudiante, de manera individual o en grupo, elabora un documento sobre la temática de la materia o prepara seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	El/La estudiante podrá preguntar, mediante tutorías de concertación previa (lugar y hora, presencial u on-line) las dudas surgidas durante su estudio fuera da aula, para todas las modalidades de docencia.
Prácticas de laboratorio	El/La estudiante podrá preguntar, mediante tutorías de concertación previa (lugar y hora, presencial u on-line) las dudas surgidas durante su estudio fuera da aula, para todas las modalidades de docencia.
Aprendizaje basado en proyectos	Podrán preguntar, mediante tutorías de concertación previa (lugar y hora, presencial u on-line) las dudas surgidas durante su estudio fuera da aula, para todas las modalidades de docencia, bien como grupos de estudiantes o bien como tutoría individual. También se pueden realizar tutorías en grupos pequeños reuniendo alumnos/as con el mismo problema para una mayor eficacia.
Trabajo tutelado	El/La estudiante podrá preguntar, mediante tutorías de concertación previa (lugar y hora, presencial u on-line). Se aclararán las dudas del alumnado y se le ayudará en la organización y planificación del trabajo. También se pueden realizar tutorías en grupos pequeños reuniendo alumnos/as con el mismo problema para una mayor eficacia.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Lección magistral	Teoría: Las pruebas serán de tipo test o de respuesta corta. La nota mínima correspondiente a la evaluación de esta metodología es de 5. Con esta metodología se trabajan todos los resultados previstos en la materia	20	D2

Prácticas de laboratorio	El/La estudiante realizará un cuaderno de prácticas, donde deberá resolver en CAD 2D una serie de figuras propuestas. La nota mínima correspondiente a la evaluación de esta metodología es de 5. Con esta metodología se trabajan todos los resultados previstos en la materia	20	B3
Aprendizaje basado en proyectos	Un grupo de alumnos/as resolverá un modelo 3D propuesto por el equipo docente. La nota mínima correspondiente a la evaluación de esta metodología es de 5. Con esta metodología se trabajan todos los resultados previstos en la materia	30	D2
Trabajo tutelado	El/La estudiante resolverá un trabajo a propuesta del equipo docente que consistirá en representar en CAD una pieza donde se aplicará el conocimiento adquirido en las clases de laboratorio. La nota mínima correspondiente a la evaluación de esta metodología es de 5. Con esta metodología se trabajan todos los resultados previstos en la materia	30	C58
Examen de preguntas objetivas	Se incluye un examen global para el alumnado que haya suspendido la evaluación continua o haya solicitado la renuncia a dicha evaluación. Con esta metodología se trabajan todos los resultados previstos en la materia	0	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Evaluación continua

El examen de teoría se realizará en la clase en fecha consensuada entre el equipo docente y el alumnado. El/La estudiante aprobará la materia si supera las cuatro partes indicadas con la **nota mínima de 5**. En el caso de que el/la estudiante no supere una de las cuatro partes de la materia tendrá dos oportunidades más:

Prueba de primera oportunidad El/La estudiante solo se examinará de las partes que no haya superado en la evaluación continua, y deberá obtener una **nota mínima de 5 para superar la materia**. La fecha del examen será la fijada por el centro.

Prueba de segunda oportunidad El/La estudiante se examinará de todas las partes de la materia, deberá obtener una **nota mínima de 5, para superar a materia**. La fecha del examen será la fijada por el centro. **Evaluación global** El/La estudiante que haya renunciado a la evaluación continua o no haya aprobado dicha modalidad de evaluación tendrá la oportunidad de presentarse a una prueba de evaluación global donde podrá alcanzar el 100% de la calificación.

Fuentes 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/>,

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Expresión Gráfica: Expresión Gráfica/V09G291V01101