



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------------|----------|
| Asignatura (*) | | | Enxeñaría Gráfica | |
| Código | | | 770G02133 | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Cuarto | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial | | | |
| Coordinación | Fernández Ibáñez, María Isabel | Correo electrónico | isabel.fibanez@udc.es | |
| Profesorado | Fernández Ibáñez, María Isabel | Correo electrónico | isabel.fibanez@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | <p>Debuxo de instalacións industriais.</p> <p>Interpretación de planos e esquemas de instalacións e equipos industriais.</p> <p>Aplicacións de deseño asistido por computador.</p> <p>Introdución á metodoloxía BIM</p> | | | |

Competencias / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título |
|--------|-------------------------------------|
| | |

Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
|---|-------------------------------------|-----------------|----|
| É capaz de elaborar e interpretar planos e esquemas de instalacións industriais. | A36 A37 | B1 B5 B11 | C3 |
| É capaz de traballar nunha contorna gráfica tanto de forma autónoma como colaborativa | A37 | B1 B5 B11 | C3 |
| É capaz de elaborar a documentación gráfica e informes de datos do proxecto | A37 | B5 B11 | C3 |

Contidos

| Temas | Subtemas |
|---|----------|
| Debuxo de instalacións industriais | |
| Interpretación de planos e esquemas de instalacións e equipos industriais | |
| Aplicacións de Deseño Asistido por Computador e BIM | |

Planificación

| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Sesión maxistral | A36 B5 | 30 | 15 | 45 |
| Prácticas de laboratorio | A36 A37 B1 B5 B11 C3 | 15 | 18 | 33 |
| Traballos tutelados | A36 A37 B1 B5 B11 C3 | 15 | 30 | 45 |



| | | | | |
|------------------------|-------------------|---|----|----|
| Proba práctica | A36 A37 B1 B5 B11 | 2 | 24 | 26 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

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

| Metodoloxías | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | A materia impartirase en módulos teórico-prácticos. Introduciranse os aspectos teóricos imprescindibles para fundamentar os contidos prácticos, que prevalecerán. |
| Prácticas de laboratorio | O estudante traballará con programas de CAD desde o primeiro día, co obxectivo de afianzar a súa habilidade no debuxo asistido por computador, así como na elaboración e interpretación de planos. Introdución á metodoloxía BIM (ARQ / MEP) co programa REVIT |
| Traballos tutelados | Co fin de preparar aos alumnos nunha aprendizaxe autónoma, propónse a realización de traballos, guiados sempre polo profesor. Os obxectivos perseguidos son, entre outros, que o alumno: Xestione, seleccione e sexa capaz de sintetizar a información que necesite. Coñeza a normativa vixente que haberá de ter en conta no traballo profesional de enxeñaría. Aplique os seus coñecementos teóricos á representación de pezas ou instalacións industriais Desenvolver e potenciar nos estudantes habilidades de comunicación, procura de información, resolución de problemas. |
| Proba práctica | A proba consistirá na resolución de problemas que reflectan as competencias adquiridas. |

| Atención personalizada | |
|---|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas de laboratorio Traballos tutelados | A atención personalizada na docencia en grupos reducidos permítenos individualizar o proceso de ensino-aprendizaxe, favorecer a motivación e valorar a progresión e o rendemento académico. |

| Avaliación | | | |
|--------------------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | A36 A37 B1 B5 B11 C3 | Exercicios da metodoloxía BIM realizados en aula informática co programa REVIT | 30 |
| Proba práctica | A36 A37 B1 B5 B11 | Resolución dos exercicios necesarios para reflectir en que grao se obtiveron as competencias | 40 |
| Traballos tutelados | A36 A37 B1 B5 B11 C3 | Consistirá no deseño e representación das instalacións de fontanaría, saneamento e electricidade dun edificio sinxelo. Realizarase en horas de clase, podéndose completar fóra dela en caso necesario, utilizando CAD | 30 |

| Observacións avaliación |
|--|
| <p>Todos os aspectos normativos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.</p> <p>Na segunda oportunidade o estudante deberá avaliarse da parte non superada con anterioridade.</p> <p>As situacións especiais das/os estudantes que con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia ou por outros motivos debidamente xustificadas, non poidan cursar a materia de maneira presencial, deben ser comunicadas ao comezo do cuadrimestre e xustificadas adecuadamente. Daranse as instrucións oportunas para que o/a estudante siga a materia sen problemas, substituíndo as metodoloxías presenciais por traballos individuais coa mesma puntuación. Os criterios de avaliación serán os mesmos para a 1ª e 2ª oportunidade.</p> <p>Na convocatoria adiantada a avaliación consistirá na realización dunha proba práctica.</p> |



Fontes de información

Bibliografía básica

- Félez Mindán, Jesús (2008). Ingeniería gráfica y diseño . Madrid : Síntesis
 - Gutierrez de Ravé Agüera (2002). Manual para la representación e interpretación de planos de instalaciones industriales . Córdoba : [Universidad de Córdoba, Escuela Politécnica Superior
 - Domínguez, Manuel y Espinosa, Mª del Mar (2005). Interpretación y Trazado de Planos Electrónicos y Electrotécnicos. Asociación de Ingeniería y Diseño Asistido Publicaciones
 - Leon Blasco, Asunción, Belenguer Balaguer, Enrique y Sanmartín Sáez, Vicente (2013). Proyectos de Instalaciones Eléctricas de Baja tensión. Marcombo Ediciones técnicas
 - Cobos Gutierrez, Carlos, Ortíz Marín, Rafael (2009). Geometría para Ingenieros. Tomo II: Sistema de Planos Acotados. Editorial Tebar, S.L.
 - Añón López, Juan, Ferri Aranda, Jose A. (2002). Geometría Métrica y Descriptiva. Ejercicios Resueltos y Comentados en el Sistema de Planos Acotados. . Editorial UPV
- BIM:<https://www.esbim.es/> es.Bim es un grupo abierto a todos los agentes implicados (administraciones, ingenierías, constructoras, universidades, profesionales?) cuya misión principal es la implantación de BIM en España.
- <https://www.buildingsmart.es/> BuildingSMART Spanish Chapter es una asociación sin ánimo de lucro cuyo principal objetivo es fomentar la eficacia en el sector de la construcción a través del uso de estándares abiertos de interoperabilidad sobre BIM <http://www.eubim.eu/handbook-selection/handbook-spanish/> Manual para la introducción de la metodología BIM por parte del sector público europeo.

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Expresión Gráfica/770G01005

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Oficina Técnica/770G01035

Materias que continúan o temario

Observacións



Recomendacións sobre sostibilidade e medio ambiente:

Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade; no comportamento persoal e profesional. Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural. A entrega dos traballos que se realicen nesta materia farase; en formato dixital; a través de Moodle.

Traballarase para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.

Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.

Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías