



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| Asignatura (*) | XESTIÓN DE PROXECTOS | Código | 730G03025 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Mecánica | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Cuarto | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial 2 | | | |
| Coordinación | Cruz Lopez, María Pilar de la | Correo electrónico | pilar.cruz1@udc.es | |
| Profesorado | Cartelle Barros, Juan José | Correo electrónico | juan.cartelle1@udc.es | |
| | Cruz Lopez, María Pilar de la | | pilar.cruz1@udc.es | |
| | Fernández Martínez, José | | j.fernandezm@udc.es | |
| Web | www.udc.es | | | |
| Descrición xeral | Materia obrigatoria para os alumnos de cuarto do grao de enxeñaría mecánica e de enxeñaría en tecnoloxías industriais. Nesta materia expóñense os fundamentos dun proxecto industrial segundo a lexislación española e da dirección de proxectos de acordo cos standards ANSI que son seguidos pola maioría dos países desenvolvidos e que están resumidos na guía do PMBoK do Project Management Institute | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A18 | Coñecementos e capacidades para organizar e xestionar proxectos. Coñecer a estrutura organizativa e as funcións dunha oficina de proxectos. |
| B2 | Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo |
| B3 | Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitiren xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética |
| B4 | Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo |
| B5 | Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía |
| B7 | Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas |
| C3 | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras. |
| C4 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse. |
| C5 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|-----|-------------------------------------|----------------|
| Resultados de aprendizaxe | | Competencias / Resultados do título | |
| Que o alumno coñeza o contido dun proxecto de enxeñaría, a lexislación aplicable vixente no cada caso i os conceptos básicos de da dirección de calquera tipo de proxecto na enxeñaría. | A18 | | C3 C4 C5 |
| Que o alumno poda, cos coñecementos adquiridos, realizar un proxecto específico dentro da súa competencia. | A18 | | |
| Que o alumno sepa realizar unha programación i un control de prazo i coste de un proxecto al nivel básico. | A18 | B2 B3 B4 B5 B7 | C4 C5 |
| Que o alumno sepa utilizar ferramentas informáticas para programación i control de prazo i coste. | A18 | | |



| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| 1. Proxectos | 1.Definición. 2.Documentos dun proxecto. 3. Memoria. 4. Planos. 5. Prego de condicións. 6. Medicións e Orzamento. 7. Estudo de Seguridade e Saúde nas Obras. 8.Visado dun Proxecto. 9. Documentación a presentar para o visado. 9.Identificación de proxectos ou traballos. 10. Requisitos colexiais necesarios para o visado dun Proxecto. 11.Tipos de documentación a visar. 12. Direccións de obra. 13. Visado de Direccións de Obra. |
| 2. Estudos previos | 1. Concepto. 2. Documentos dun Estudo Previo. 3. Memoria. 3.1. Antecedentes. 3.2. Información previa. 3.3. Estudo Técnico. 3.4. Estimación do custo. 4.Planos. |
| 3. Proxectos básicos o anteprojectos | 1.Concepto. 2.Documentos dun proxecto básico ou un anteprojecto. 3.Memoria. 3.1.Antecedentes xerais. 3.2.Obxecto. 3.3.Peticionario e Promotor. 3.4.Clasificación e Cualificación Urbanística. 3.5.Normativa legal que lle afecta. 3.6.Superficies e volumes construídos. 3.7.Descripción das características construtivas. 4.Planos. 4.1.Situación. 4.2.Emprazamento. 4.3.Plantas. 4.4.Alzados. 5.Orzamento. |
| 4. Edificación. Proxecto de execución | 1.Definición. 2. Documentos necesarios para que cumpra uns mínimos de calidade. 3. Memoria. 3.1.Antecedentes xerais. 3.2-Obxecto do proxecto. 3.3.Peticionario e promotor. 3.4.Clasificación e cualificación urbanística. 3.5.Datos da obra e comparación coa normativa. 3.6.Normativa legal que lle afecta. 3.7.Descripción xeral da obra. Dimensións e distribucións. 3.8.Descripción das características construtivas. 3.9.Descripción das instalacións. Fontanería, electricidade, climatización, contraincendios etc. 3.10. Impacto ambiental. 3.11.Condicións acústicas. 3.12.Conclusións. 4.Anejos á memoria. 4.1.Cimentación e Estrutura. 4.2.Fontanería. 4.3.Electricidade. 4.4.Control ambiental. 4.4.Estudo económico. 5.Planos. 5.1.Situación. 5.2.Emprazamento. 5.3.Topográfico se procede. 5.4.Cimentación e saneamento. 5.5.Planta Xeral. 5.6.Alzados. 5.7.Cuberta. 5.8.Seccións. 5.9.Estrutura. 5.10.Pluviais. 5.11.Detalles. 5.12.Instalacións. 6.Prego de condicións. 6.1.Legais. 6.2.Facultativas. 6.3.Técnicas. 6.4.Económicas. 7.Orzamento. 7.1.Medicións. 7.2.Prezos Unitarios. 7.3.Orzamentos parciais. 7.4.Orzamento de execución material. 7.5.Orzamento de Execución. 8.Estudo de Seguridade e Saúde nas Obras. |
| 5. Implantacións industriais. Proxecto | 1.Concepto. 2.Documentos. 3.Memoria. 3.1.Antecedentes xerais. 3.2.Obxecto do proxecto. 3.3.Clasificación da actividade (RAMINP e CNAE). 3.4.Situación e Emprazamento. 3.5.Características do solar e das edificacións. 3.6.Descripción do proceso industrial. 3.7.Impacto ambiental. 3.8.Estudo técnico das medidas correctoras. 4.Estudo Económico. 4.1. Gastos de investimento. 4.2. Gastos de Explotación. 4.3.Ingresos. 4.4.Beneficio e rendibilidade. 5.Orzamento. 5.1.Maquinaria e equipos de produción. 5.2.Maquinaria para medidas correctoras. 5.3.Solares. 5.4.Edificios. 6.Planos. 6.1.Situación. 6.2.Emprazamento. 6.3.Diagramas de fluxo. 6.4.Planta xeral de distribución de maquinaria. 6.5.Alzados. 6.6.Seccións. 6.7.Instalacións. 6.8.Medidas correctoras. 7. Estudo de Seguridade e Saúde nas Obras |
| 6. Proxectos específicos | 1.Centro de transformación. 2.Liña aérea de media ou alta tensión. 3.Instalacións eléctricas de baixa tensión en industrias. 4.Instalacións do almacenamento e receptoras de G.L.P.. 5. Instalacións receptoras de gas canalizado, uso industrial e comercial. 6.Instalacións receptoras de auga. 7.Instalacións de calefacción. Climatización e Auga Quente Sanitaria. 8.Instalacións de caldeiras, precalentadores, acumuladores e redes de tubaxes para fluídos a presión. 9.Estudo técnico de reforma de importancia en vehículos automóbiles. 10.Instalacións de aparellos elevadores. 11.Instalacións frigoríficas. 12.Proxectos de almacenamento de produtos químicos. 13. Proxectos de recipientes a presión |



| | |
|---|---|
| 7. Normativa | 1.Lei de incidencia ambiental (RAMINP). 2.CNAE. 3.Normas Tecnolóxicas (NTE). 4.Código Técnico da Edificación (CTE). 5.Normas UNE. 6. Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensión REBT e Instrucións Complementarias A miña-BT. 7.Regulamento de Seguridade e Hixiene no Traballo. 8.Regulamento de contraincendios en Establecementos Industriais . 9.Regulamento de Policía de Espectáculos e Actividades Recreativas. 10.Regulamento de Aparellos de Elevación MIE-AEM. 11.Ordenes Ministeriais. 12. Regulamento de instalacións Térmicas en Edificios. (RITE) |
| 8.Conceptos básicos da dirección de proxectos | <ul style="list-style-type: none">- Introducción, proxecto e dirección de proxecto- Visión sistémica do proxecto- Funcións básicas da dirección de proxectos- Contexto da dirección de proxectos: fases do proxecto, interesados no proxecto, influencias da organización, habilidades clave da dirección de proxectos e influencias sociais, económicas e ambientais- Campos de aplicación da dirección de proxectos- Achegas da dirección de proxectos- Implantación de sistemas de dirección de proxectos- Procesos |
| 9. Integración: planificación, manual e control do proxecto | <ul style="list-style-type: none">- Xestión de integración do proxecto- Planificación da empresa- Planificación do proxecto- Estudo de viabilidade- O manual do proxecto- Control do proxecto |
| 10. Alcance: aspectos básicos e estrutura de desagregación del proxecto | <ul style="list-style-type: none">- Xestión do alcance do proxecto- A estrutura de desagregación do proxecto- Enxeñería de valor |
| 11. Estimación e control de prazo e coste | <ul style="list-style-type: none">- Proceso da programación de proxectos e do control do prazo- Niveles de programación- Programación de recursos- Proceso de estimación e control de custos- Estimación de custos- Tipos de custos- Seguimento e control de custos- Toma periódica de datos para o seguimento de prazo e custo- Cadea crítica |
| 12. Xestión de compras e contratacións | <ul style="list-style-type: none">- Introducción- Planificación de adquisicións- Planificación da procura de provedores- Procura de provedores- Selección de provedores- Administración do contrato- Peche do contrato |

| Planificación | | | | |
|-----------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A18 | 14 | 28 | 42 |
| Estudo de casos | A18 | 20 | 40 | 60 |



| | | | | |
|------------------------|--------------------------------|----|----|----|
| Solución de problemas | A18 | 10 | 20 | 30 |
| Proba obxectiva | A18 B2 B3 B4 B5 B7 C3 C4 C5 | 4 | 12 | 16 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

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

| Metodoloxías | |
|-----------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóse reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia. |
| Estudo de casos | Metodoloxía onde o suxeito se enfrenta ante a descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo. |
| Solución de problemas | Técnica mediante a que se ten que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución. |
| Proba obxectiva | Faráse a avaliación dos coñecementos teóricos i prácticos . |

| Atención personalizada | |
|--|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Solución de problemas Estudo de casos | Atenderáanse as dúbidas en el planteamiento dos problemas e no estudo dos casos tanto en clase como nas tutorías |

| Avaliación | | | |
|-----------------|--------------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Proba obxectiva | A18 B2 B3 B4 B5 B7 C3 C4 C5 | Para aprobar a materia que consta de dous partes: proxectos e xestión de proxectos, é necesario aprobar por separado cada unha das dúas. A parte de proxectos (50% da materia) consta de realización dos casos prácticos realizados e entregados que é o 40% da nota, 20% exame de casos prácticos e 40% de exame de teoría correspondente ao temario. A parte de xestión de proxectos (50% da materia) avaliarase no exame final cunha parte de teoría e outra de problemas, que terán que ser aprobadas por separado. A nota final da materia será a media aritmética das dúas partes, sempre que cada unha delas teña unha nota maior ou igual a cinco | 100 |
| Outros | | | |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
| |



Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- (). Apuntes de la asignatura.- Varios (2004). Una guía a los fundamentos de la dirección de proyectos. Project Management Institute-USA- de Cos, M (). Teoría general del proyecto. Síntesis- Heredia, R (). Dirección integrada de proyecto. Servicio Publicaciones ETS Ingenieros Industriales Universidad Politécnica de Madrid.- Kerzner, H. & Thamhain, H.J (). Project Management Operating Guidelines. Van Nostrand.- Kerzner, H. (). Project management. Van Nostrand Reinhold- Santos, Fernando (). Ingeniería de proyectos. EUNSA- Neufert, Ernest (). El arte de proyectar en arq.. Gustavo Gili |
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none">- (). PM Network (The official magazine of the Project Management Institute; www.pmi.org).- (). Project Management Institute.- (). International Journal of Project Management (The Journal of the International Project Management Association; http://elsevier.com/locate/ijproman).- (). Project Management Journal (Project Management Institute; www.pmi.org).- (). Journal of Construction Engineering and Management ? ASCE (www.asce.org) .- (). IEEE Transactions on Engineering Management (www.ieee.org). |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

ESTRUTURAS/730G03021

CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAIS I/730G03034

CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAIS II/730G03043

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*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