



Guía Docente				
Datos Identificativos			2021/22	
Asignatura (*)	Xestión de Proxectos	Código	610509137	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Departamento profesorado másterQuímica			
Coordinación	Ligero Martínez - Risco, Pablo	Correo electrónico	pablo.ligero@udc.es	
Profesorado	Ligero Martínez - Risco, Pablo	Correo electrónico	pablo.ligero@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.es/moodle			
Descrición xeral	A materia se inscribe dentro do segundo cuatrimestre do ultimo curso do grao de química. O obxectivo da mesma é dobre, por unha banda, pretendese que o alumnado teña coñecemento de tódolos pasos que leva á elaboración dun proxecto e, por outra, procurárase que o alumnado traslade eses coñecementos ó eido da química mediante a planificación e desenvolvemento dun proxecto de química dende un punto de vista técnico-económico-social.			



<b>Plan de continxencia</b>	<p><b>Metodoloxía:</b></p> <p><b>Escenario 2: Distanciamento</b></p> <p>As clases expositivas centraranse en explicar as bases para o desenvolvemento das actividades desenvolvidas nos seminarios e non serán presenciais, a través de equipos Microsoft mediante videoconferencias. Fomentarase a participación dos estudantes con preguntas e actividades que se puntuarán como parte da avaliación continua. Os seminarios celebraranse de xeito presencial e centraranse na realización de exercicios ou casos prácticos relacionados cos temas 3 e 4. Recollerase unha entrega ao final de cada sesión para contar na avaliación continua.</p> <p>Preferiblemente os tutoriais terán lugar practicamente a través de Microsoft Teams</p> <p>As probas finais serán preferentemente telemáticas, centradas no desenvolvemento de dous exercicios relacionados cos temas 3 e 4.</p> <p><b>Escenario 3: Peche das instalacións</b></p> <p>As clases expositivas e seminarios serán completamente virtuales, con mecanismos sincrónicos (videoconferencias) mediante o uso da plataforma Microsoft Teams. Tamén se empregarán mecanismos asíncronos para a resolución de dúbidas a través do foro do Campus Virtual da USC así como por correo electrónico.</p> <p>As titorías serán exclusivamente virtuais a través de equipos Mi Microsoft Teams</p> <p>As probas finais serán exclusivamente telemáticas, centradas no desenvolvemento de dous exercicios relacionados cos temas 3 e 4.</p> <p>A aplicación Campus Virtual da USC utilizarase para a distribución de todo o material didáctico e complementario considerado de interese para a extensión dos temas impartidos na clase, buscando promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes.</p> <p><b>Avaliación:</b></p> <p><b>Escenario 2: Distanciamento</b></p> <p>A nota final dos alumnos será a suma de dous elementos:</p> <p>a) Avaliación continua: 70%. Neste apartado, avaliarase a aprendizaxe do alumno mediante o desenvolvemento dun estudo práctico do orzamento e a avaliación económica dun proxecto específico (45%), do que se entregará o Excel cos resultados xunto cunha breve descrición do mesmo nun documento, a entrega. de preguntas / problemas suscitadas nas clases de seminario e expositivas (15%) así como a avaliación continua do alumno (10%) mediante preguntas na clase e en sesións de videoconferencia relacionadas cos temas explicados.</p> <p>b) Exame final: 30%. Os alumnos realizarán un exame con preguntas prácticas que permitan individualizar a nota final. Será necesario acadar unha nota mínima do 40% da nota máxima (4 de cada 10) en cada unha das dúas partes da avaliación (exame continuo e final).</p> <p>A materia superarase cunha nota final mínima de 5.</p> <p>No caso de non superar a materia na Primeira Oportunidade, o alumno será avaliado de novo a partir da sección b) na Segunda Oportunidade e conservaranse as notas da sección a) anteriormente descritas.</p> <p><b>Escenario 3: Peche das instalacións</b></p> <p>A nota final dos alumnos será a suma de dous elementos:</p> <p>a) Avaliación continua: 75%. Neste apartado, avaliarase a aprendizaxe do estudante mediante o desenvolvemento dun estudo práctico de orzamento e avaliación económica dun proxecto específico (50%) do que se entregará o Excel cos resultados xunto cunha descrición detallada do mesmo nun documento, a entrega. de preguntas / problemas suscitadas no seminario e sesións expositivas (20%) así como a avaliación continua do alumno (5%) mediante preguntas formuladas nas sesións de videoconferencia relacionadas cos temas explicados así como o seu interese participativo.</p>
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Competencias / Resultados do título

<b>Código</b>	<b>Competencias / Resultados do título</b>
---------------	--------------------------------------------

## Resultados da aprendizaxe

<b>Resultados de aprendizaxe</b>	<b>Competencias / Resultados do título</b>
----------------------------------	--------------------------------------------



Capacidade de deseñar e planificar un proxecto	AM1 AM2 AM5 AM6 AM8 AM9	BM2 BM4 BM6	CM1 CM3
Ter coñecementos dos procesos químicos industriais	AM1 AM4 AM5 AM9	BM3 BM8 BM10	
Capacidade de traballo en equipo.		BM9	CM2 CM5
Elaborar e escribir memorias e informes de carácter científico e técnico	AM1		CM1 CM3 CM4
Capacidade de indagar e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ó ben común.	AM2	BM1 BM7 BM11 BM12	

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. Xeralidades dun proxecto.	Concepto. Os proxectos en enxeñaría. Definición e obxectivos dun proxecto. Tipos de proxectos. Etapas de deseño. Ciclo de vida dun proxecto industrial. Aspectos organizativos dun proxecto.
2. Previsión de recursos.	Previsión de recursos materiais, humanos e económicos. Tamaño dun proxecto. Economía de escala. Estudos previos de viabilidade.
3. Planificación e programación do proxecto.	Fases de iniciación, planificación, execución, comprobación e retroalimentación. Distribución óptima de recursos humanos e temporais: método do camiño crítico (CPM). Diagramas de Gantt. Análise PERT. Ferramentas informáticas
Tema 4. Orzamento e avaliación económica de proxectos.	Tipos de custos e distribución, Avaliación económica de proxectos. Fluxos de caixa. Rentabilidade. VAN. TIR. Análise de sensibilidade
Tema 5. Documentación dun proxecto.	Memoria descriptiva. Memoria justificativa: presentación de cálculos. Pliego de condicións. Definición e estrutura. Condicións xerais. Condicións particulares.
Tema 6. Proxectos de I D.	Planificación, seguimento e control de proxectos de I D. Técnicas de preparación de proxectos. Xustificación técnica e económica de proxectos de I D.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A5 A9	9	18	27
Proba mixta	A1 B2 B4 B10 C1	3	0	3
Seminario	A2 A4 A6 A8 B1 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 C1 C2 C3 C4 C5	12	27.6	39.6
Atención personalizada		5.4	0	5.4

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



## Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	As sesións maxistrais impartiranse ó grupo completo. Consistirán en leccións expositivas nas que se exporá de forma ordenada o temario da materia. Ó comezo de cada tema exporase claramente o contido e obxectivos principais de dito tema. Asemesmo, ó final do tema farase un breve resumo dos contidos máis salientables. Para facilita-la labor de seguimento por parte do alumno das clases presenciais proporcionaráselle con antelación o material docente utilizado polo profesor. A exposición de cada un dos temas apoiárase en medios audiovisuais.
Proba mixta	Os estudantes realizarán un exame con cuestións fundamentalmente teórico-prácticas que permitirá individualiza-la cualificación final.
Seminario	Esta clase de metodoloxía ten por obxectivo profundizar nalgúns aspectos concretos da materia tratados cun carácter máis xeral nas clases de teoría. Para isto, traballarase na resolución de casos prácticos relacionados co desenvolvemento de proxectos e unidades de proceso. Tamén inclúe a realización de traballos, tanto individualmente, como en grupo, sobre temas científicos relacionados coas distintas materias do Mestrado., exposición oral de traballos, informes, etc.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminario Proba mixta	<p>Nos seminarios, a atención personalizada farase mediante titorías presenciais. Os alumnos con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, poderán realiza-los traballos tutelados en titorías personalizadas e/ou grupais en horario a convir cos profesores. As actividades a realizar nestas titorías serán similares ás dos alumnos en réxime ordinario e computarán para a avaliación final cun 20% da cualificación global.</p> <p>A nivel individual o alumno poderá expor as súas dúbidas referentes ás cuestións de carácter práctico plantexadas na clase.</p> <p>Nos traballos tutelados, a atención personalizada buscará resolve-las dificultades que se lle plantexen ó alumnado na formulación do proxecto, na elección das ferramentas e na análise da información e dos resultados acadados, así como a revisión dos sucesivos borradores do informe do traballo. Ademais do traballo de seguimento realizado nas sesións de titoría grupal, haberá unha titoría individual no horario establecido polos profesores.</p>

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Seminario	A2 A4 A6 A8 B1 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 C1 C2 C3 C4 C5	Durante a semana entregaran-se cuestións prácticas ó alumnado para que traballen na súa resolución. As cuestións resoltas deberán ser entregadas ó profesor antes da clase de resolución das mesmas. En outras ocasións, presentaranse ós alumnos, ó inicio da sesión, problemas para resolver na mesma aula, tendo que entrega-los resoltos ó fin da mesma. A entrega e resolución dos traballos resoltos computará, proporcionalmente, ate un máximo dun 20% da nota final.	45
Proba mixta	A1 B2 B4 B10 C1	Os estudantes realizarán un exame con cuestións fundamentalmente teórico-prácticas que permitirá individualiza-la cualificación final.	55

## Observacións avaliación



Os estudantes realizarán un exame con cuestións fundamentalmente teórico-prácticas que permitirá individualiza-la cualificación final. Será necesario acadar unha cualificación mínima do 40% da nota máxima (4 sobre 10) en cada unha das dúas partes da avaliación (continua e exame final). A materia superaráse cunha nota final mínima de 5.

No caso de non supera-la materia na Primeira Oportunidade, o estudante será novamente avaliado da proba mixta na Segunda Oportunidade e manteráselle a nota dos seminarios.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cos Castillo, M. de (2007). Teoría General del Proyecto. Volumen I: Dirección de Proyectos. Editorial Síntesis</li> <li>- Cos Castillo, M. de (2007). Teoría General del Proyecto. Volumen II: Ingeniería de Proyectos. Editorial Síntesis</li> <li>- Martín Martín, Q. (2003). Investigación Operativa. Editorial Hespérides</li> <li>- Project Management Institute (2008). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) 4ª edición. <a href="http://www.pmi.org/">http://www.pmi.org/</a></li> <li>- Taha, H.A. (2012). Investigación de Operaciones. Novena edición.. Pearson Education</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peters, M. S., Timmerhaus, K. D. y West, R. E. (2012). Plant Design and Economics for Chemical Engineers. Editorial McGraw-Hill</li> <li>- Project Management Institute (2008). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) 4ª edición.</li> </ul> <p> <a href="http://www.micinn.es">http://www.micinn.es</a> <a href="http://www.micinn.es">www.micinn.es</a> <a href="http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/idi">http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/idi</a> <a href="http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/idi">http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/idi</a> <a href="http://www.cdti.es">http://www.cdti.es</a> <a href="http://www.cdti.es">www.cdti.es</a> <a href="http://ec.europa.eu/research/fp7">http://ec.europa.eu/research/fp7</a> <a href="http://ec.europa.eu/research/fp7">http://ec.europa.eu/research/fp7</a> <a href="http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/h2020-sections">http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/h2020-sections</a> <a href="http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/h2020-sections">http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/h2020-sections</a> <a href="https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html#?Escenario%20e%203">https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html#?Escenario 2 e 3</a>: Substitúese pola bibliografía en liña proposta nas presentacións e actividades complementarias dispoñibles en Moodle (USCvirtual) e Teams         </p>

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Matemáticas 1/610G01001  
 Matemáticas 2/610G01002  
 Física 1/610G01003  
 Física 2/610G01004  
 Química Xeral 1/610G01007  
 Química Xeral 2/610G01008  
 Química Xeral 3/610G01009  
 Laboratorio de Química 1/610G01010  
 Laboratorio de Química 2/610G01032  
 Enxeñaría Química/610G01033

#### 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