



## Guía Docente

| Datos Identificativos     |   |                           |   |                 |
|---------------------------|---|---------------------------|---|-----------------|
| <b>Asignatura (*)</b>     | Dirección Integrada de Proxectos  | <b>Código</b>             | 2023/24<br>730497212                      |                 |
| <b>Titulación</b>         | Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2018)  |                           |   |                 |
| Descritores               |   |                           |   |                 |
| <b>Ciclo</b>              | <b>Período</b>  | <b>Curso</b>              | <b>Tipo</b>                               | <b>Créditos</b> |
| Mestrado Oficial          | 1º cuatrimestre   | Segundo                   | Obrigatoria                               | 3               |
| <b>Idioma</b>             | CastelánGalego  |                           |   |                 |
| <b>Modalidade docente</b> | Presencial  |                           |   |                 |
| <b>Prerrequisitos</b>     |   |                           |   |                 |
| <b>Departamento</b>       | Enxeñaría CivilEnxeñaría Naval e Industrial   |                           |   |                 |
| <b>Coordinación</b>       | Caño Gochi, Alfredo del   | <b>Correo electrónico</b> | alfredo.cano@udc.es                       |                 |
| <b>Profesorado</b>        | Caño Gochi, Alfredo del<br>Cruz Lopez, Maria Pilar de la  | <b>Correo electrónico</b> | alfredo.cano@udc.es<br>pilar.cruz1@udc.es |                 |
| <b>Web</b>                | moodle.udc.es/my/   |                           |   |                 |
| <b>Descrición xeral</b>   | <p>Proxecto, programa, carteira de proxectos. Diferenzas entre dirección de proxectos, xestión de programas e xestión de carteiras de proxectos. Dirección integrada de proxectos: procesos de xestión e as súas interrelacións; alcance, custo, prazo, calidade, oportunidades e riscos, aprovisionamentos, comunicacións, sustentabilidade e integración.</p> <p>-----</p> <p>PROJECT MANAGEMENT.</p> <p>Project, program, portfolio. Differences among project, program and portfolio management. Integrated project management: processes and its interrelations; scope, cost, time, quality, opportunity &amp; risk, procurement, communications, sustainability, and integration.</p> |                           |   |                 |

## Competencias / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título  |
|--------|--|
| A15    | EG7 - Coñecementos e capacidades para a dirección integrada de proxectos.  |
| B3     | CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos. |
| B4     | CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións -e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan- a públicos especializados e profanos dun modo claro e sen ambigüidades.   |
| B5     | CB10 - Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que terá que ser en boa medida autodirixido ou autónomo.  |
| B6     | G1 - Ter coñecementos adecuados dos aspectos científicos e tecnolóxicos na Enxeñaría Industrial.   |
| B8     | G3 - Dirixir, planificar e supervisar equipos multidisciplinares.  |
| B10    | G5 - Realizar a planificación estratéxica e aplicala a sistemas tanto construtivos como de produción, de calidade e de xestión ambiental.  |
| B11    | G6 - Xestionar técnica e economicamente proxectos, instalacións, plantas, empresas e centros tecnolóxicos.   |
| B12    | G7 - Poder exercer funcións de dirección xeral, dirección técnica e dirección de proxectos I+D+i en plantas, empresas e centros tecnolóxicos.  |
| B14    | G9 - Ser capaz de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.                        |
| B15    | G10 - Saber comunicar as conclusións ?e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.   |
| B16    | G11 - Posuír as habilidades de aprendizaxe que permitan continuar estudando dun modo autodirixido ou autónomo.   |
| C1     | ABET (a) - An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering.   |



|     |   |
|-----|---|
| C4  | ABET (d) - An ability to function on multidisciplinary teams.                             |
| C6  | ABET (f) - An understanding of professional and ethical responsibility.                   |
| C7  | ABET (g) - An ability to communicate effectively.   |
| C9  | ABET (i) - A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning. |
| C10 | ABET (j) - A knowledge of contemporary issues.  |

| Resultados da aprendizaxe  |  |                                     |   |   |
|--|--|-------------------------------------|---|---|
| Resultados de aprendizaxe  |  | Competencias / Resultados do título |   |   |
| Capacidade para planificar un proxecto de calquera tipo, nas súas facetas de alcance, custo, prazo, calidade, oportunidades e riscos, aprovisionamentos, comunicacións, sustentabilidade e integración. Capacidade para realizar o seguimento e control de parámetros cruce do proxecto. |  | AP15                                | BP3<br>BP4<br>BP5<br>BP6<br>BP8<br>BP10<br>BP11<br>BP12<br>BP14<br>BP15<br>BP16 | CP1<br>CP4<br>CP6<br>CP7<br>CP9<br>CP10 |

| Contidos                         |   |
|----------------------------------|---|
| Temas                            | Subtemas  |
| Dirección Integrada de Proxectos | Proxecto, programa, carteira de proxectos.<br>Diferenzas entre dirección de proxectos, xestión de programas e xestión de carteiras de proxectos.<br>Dirección integrada de proxectos. Procesos de xestión e as súas interrelacións. |

| Planificación             |  |   |                         |              |
|---------------------------|--|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas     | Competencias / Resultados                              | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral          | A15 B3 B4 B5 B11<br>B12 B14 B8 C1 C6<br>C7 C9          | 15                                      | 15                      | 30           |
| Estudo de casos           | A15 B3 B11 B15 B14<br>B16 B6 B10 C1 C4<br>C6 C7 C9 C10 | 9                                       | 18                      | 27           |
| Prácticas a través de TIC | A15 B11 B12 B15 C7                                     | 6                                       | 2                       | 8            |
| Proba obxectiva           | A15 B11 B12 B15<br>B14 B8 B10 C1 C6<br>C7 C9           | 2                                       | 0                       | 2            |
| Atención personalizada    |  | 8                                       | 0                       | 8            |

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

| Metodoloxías     |  |
|------------------|--|
| Metodoloxías     | Descrición   |
| Sesión maxistral | Cando sexa necesario, o profesor dará unha clase maxistral. Dispoñeranse en Moodle os apuntamentos da materia, que non constitúen un texto completo; o alumno debe completalos en clase cos detalles que na mesma coméntense polo profesor. En situacións nas cales non sexa posible ou recomendable a presencialidade, as clases serán en liña. |



|                           |   |
|---------------------------|---|
| Estudo de casos           | Traballo tutelado no cal o alumno se enfrenta ante a descrición dunha situación específica que expón un problema que ha de ser comprendido, valorado e resolvido, individualmente ou en equipo. O alumno sitúase ante un problema concreto que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de datos, necesidades a satisfacer, requisitos a cumprir, expectativas do cliente ou outras partes interesadas, e condicións de contorno, para chegar a unha decisión ou conxunto de decisións motivadas, ou a un resultado numérico completamente razoado, ou a unha planificación, sexa individualmente, sexa a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo. En situacións nas cales non sexa posible ou recomendable a presencialidade, a supervisión de traballos será en liña.   |
| Prácticas a través de TIC | Prácticas con software comercial de dirección de proxectos, na aula de informática. Tanto o traballo ou traballos de curso como a proba obxectiva poden incluír a aplicación deste tipo de prácticas. En situacións nas cales non sexa posible ou recomendable a presencialidade, as clases prácticas serán en liña, a condición de que sexa factible que o alumno poida acceder desde a súa casa ao software que hai que empregar; noutro caso estas prácticas non terán lugar.  |
| Proba obxectiva           | Os alumnos que realicen todos os traballos obrigatorios de curso (casos de estudo) só terán unha defensa dos seus traballos de curso, oral ou escrita, na forma de preguntas curtas ou de resposta múltiple.<br><br>Os alumnos que non fagan os traballos de curso serán avaliados mediante exame. Nese caso, haberá senllos exames nas datas oficiais establecidas pola Escola. En función do tempo dispoñible para o exame e do criterio do profesor, o exame poderá incluír preguntas de tipo teórico e teórico-práctico, acerca dos contidos teóricos da materia e das súas aplicacións a casos concretos. Isto poderase facer por medio de preguntas tipo test, preguntas curtas, ou ambos os tipos de pregunta. Tamén poderá incluír a resolución de exercicios, de supostos ou casos prácticos, ou combinacións de todo iso. O feito de que o profesor proporcione ao alumno as transparencias de clase non exime ao alumno da obriga de tomar notas de clase; o profesor emprega ditas transparencias para apoiar a súa explicación, que pode incluír matices e detalles non contidos nas transparencias. Doutra banda, o profesor contesta as preguntas que os alumnos realizan en clase, sobre aspectos que poden non estar incluídos nas transparencias. Os contidos que se avaliarán na proba obxectiva serán todos os que se expuxeron en clase, estean ou non nas transparencias. En situacións nas cales non sexa posible ou recomendable a presencialidade, este exame se fará en liña por medio dunha videoconferencia, e poderá ser oral. |

## Atención personalizada

| Metodoloxías  | Descrición  |
|---|---|
| Prácticas a través de TIC<br>Estudo de casos<br>Sesión maxistral<br>Proba obxectiva | O profesor para atenderá en titorías a cada alumno que o requira para resolver dúbidas sobre teoría ou práctica.<br><br>A atención ao alumno poderá ser dentro ou fóra dos horarios oficiais de titorías aínda que, para evitar esperas innecesarias ao alumno, tanto nun caso como no outro, sempre a data e hora acordaranse previamente a través correoE ou teléfono.<br><br>As cifras de atención personalizada recollidas na planificación son orientativas.<br><br>En situacións nas cales non sexa posible ou recomendable a presencialidade, as titorías serán en liña. |

## Avaliación

| Metodoloxías    | Competencias / Resultados                              | Descrición  | Cualificación |
|-----------------|--|---|---------------|
| Estudo de casos | A15 B3 B11 B15 B14<br>B16 B6 B10 C1 C4<br>C6 C7 C9 C10 | O alumno deberá realizar un ou máis traballos de avaliación, de tipo caso práctico ou similar, relacionados co temario. | 100           |

## Observacións avaliación



Avaliación e criterios de corrección En principio, a materia avaliarase con base nun conxunto de traballos de curso, e durante as clases o alumno estará a traballar neles, coa axuda do profesor. Con todo, o profesor poderá pronunciar leccións maxistras para abordar asuntos que sexa necesario aclarar. Nalgúns casos o alumno deberá estudar parte do material docente en casa, resolver as súas dúbidas ao comezar a clase, e logo resolver un caso ou abordar un proxecto na devandita clase, coa axuda do profesor. Os alumnos que realicen todos os traballos obrigatorios de curso (casos de estudo) só terán unha defensa dos seus traballos de curso, oral ou escrita, na forma de preguntas curtas ou de resposta múltiple. Para superar a materia é necesario ter máis de 5 puntos sobre 10 en cada un dos traballos, e máis de 4 puntos sobre 10 na defensa de cada traballo de curso. Os alumnos que desexen ser avaliados desta forma deben asistir as clases, cun máximo de faltas de 4 horas, documentalmente xustificadas. Os alumnos que non fagan os traballos de curso, ou que os fagan pero non cumpran cos requisitos de asistencia que se acaban de comentar, serán avaliados mediante exame. Para solucionar os problemas dos alumnos con dispensa académica, ou con coincidencia de horarios de clase, ou con outros problemas que impidan a asistencia a clase, dita asistencia non é obrigatoria. Os alumnos que non asistan ás clases nas cales se usan aplicacións informáticas deberán aprender e practicar pola súa conta coas devanditas aplicacións, porque o exame incluírá probas a realizar coas devanditas aplicacións. Para superar a materia é necesario ter unha media de máis de 5 puntos sobre 10 nos traballos de curso (nota que inclúe as entregas de traballos e as súas defensas) ou, no seu caso, no exame. A forma de avaliar é a mesma para a primeira e para a segunda oportunidade, e tamén para os alumnos de convocatoria adiantada. Neste último caso, o alumnado deberá contactar co profesorado o inicio do curso para acordar os traballos tutelados que forman parte na avaliación co porcentaxe indicado na táboa. Para os alumnos que non fan traballos de curso, haberá senllos exames nas datas oficiais establecidas pola Escola. En función do tempo dispoñible para o exame e do criterio do profesor, o exame poderá incluír preguntas de tipo teórico e teórico-práctico, acerca dos contidos teóricos da materia e das súas aplicacións a casos concretos. Isto poderase facer por medio de preguntas tipo test, preguntas curtas, ou ambos os tipos de pregunta. En función do xa comentado, o exame poderá incluír tamén a resolución de exercicios, supostos ou casos prácticos, incluído o emprego de software de dirección de proxectos, ou combinacións de todo iso. O exame poderá incluír tamén preguntas sobre os traballos realizados. En principio, haberá un só exame por convocatoria. Con todo, o profesor poderá repartir o exame da materia ao longo do cuadrimestre, en dous ou máis probas, previo aviso cunha semana de antelación. No caso de que o profesor opte por esta opción, para superar o exame da materia o alumno deberá ter unha nota media ponderada igual ou superior a 5 puntos sobre 10. Será necesario ter unha nota mínima de 3,5 sobre 10 en cada proba curta. Se o profesor opta por esta alternativa, xa non haberá exame na data oficial da primeira convocatoria (primeira oportunidade), para toda a materia. Ese día só se examinará da última parte da primeira oportunidade. De acordo coa normativa e directrices internas da UDC, os traballos que sexan susceptibles de levar a este problema, serán analizados por medio dun sistema anti-plaxio. O software deste tipo non traballa de forma intelixente (p. ex., pode considerar plaxio o nome ou a filiación do alumno) e, por tanto, o profesor avaliará os resultados da análise coa debida prudencia. Tendo en conta este problema, en xeral, todo traballo que teña máis dun 25% de texto considerado como plaxio polo software, non será aceptado. Será devolto ao alumno, que deberá entregalo co problema resolvido na seguinte oportunidade ou, se se trata da segunda oportunidade, no curso seguinte. Para solucionar os problemas dos alumnos con dispensa académica, ou que teñen coincidencia de horarios con esta materia e non poden asistir a clase, ou que teñen outros problemas coas mesmas consecuencias, a nota da materia ( $N_a$ ) establecerase en base ás notas do exame ( $N_{ex}$ ) e da avaliación continua ( $N_{ec}$  = nota media ponderada do exame e dos traballos), segundo a fórmula  $N_a = \text{máximo}(N_{ex}; N_{ec})$ . A partir da publicación de notas de traballos non será posible entregar devanditos traballos aínda que, como se acaba de explicar, isto non impide ao alumno obter a máxima nota. Se, por solicitude dos alumnos, se establece unha data de entrega de traballos posterior á establecida polo profesor, este poderá poñer notas do traballo despois da data do exame. Materia avaliable O feito de que o profesor proporcione ao alumno as transparencias de clase non exime ao alumno da obriga de tomar notas de clase; o profesor emprega ditas transparencias para apoiar a súa explicación, que pode incluír matices e detalles non contidos nas transparencias. Doutra banda, o profesor contesta as preguntas que os alumnos realizan en clase, sobre aspectos que poden non estar incluídos nas transparencias. Os contidos que se avaliarán na proba obxectiva serán todos os que se expuxeron en clase, estean ou non nas transparencias. Dereitos do alumno que traballa, a efectos da avaliación. Estatuto dos Traballadores. Con respecto á asistencia a calquera actividade que compute para a avaliación, os alumnos que traballan, teñan ou non dispensa académica, deben obter permiso das súas empresas sen o menor problema. A razón diso é moi clara: o Estatuto dos Traballadores, no seu Artigo 23.1, establece que o traballador terá dereito ao goce dos permisos necesarios para concorrer a exames, cando curse con regularidade estudos para a obtención dun título académico ou profesional. Por tanto, o empresario non pode negarse a que o traballador asista a unha actividade que computa para a nota da materia. Liberdade de Cátedra En todo caso, sempre desenvolvendo o temario para impartir e, por tanto, cumprindo o encargo docente no marco que establece o número de créditos da materia, o profesor ten dereito á Liberdade de Cátedra, tal como recoñecen a Constitución Española, o Tribunal Constitucional, a Lei Orgánica de Universidades, a Carta de Dereitos Fundamentais da Unión Europea, e a UNESCO. Obviamente, o profesor debe actuar sempre dentro da lei, e debe impartir contidos actuais, en vigor, e correctos, que abarquen todo o alcance definido polo plan de estudos. A Constitución Española (Art. 20) establece o respecto a Liberdade de Cátedra que, nas súas diferentes definicións (p. ex., Real Academia Española e Consello Xeral do Poder Xudicial; <https://dej.rae.es>), supón a posibilidade do profesor para expoñer a materia conforme as súas propias conviccións, cumprindo os programas establecidos, e no marco das institucións que teñen atribuída a organización da docencia, a condición de que esta exérgase adecuadamente. Á súa vez, Castillo Córdova (2006) inclúe nela a facultade de optar pola

metodoloxía que o profesor considere máis adecuada para transmitir os coñecementos. Isto último leva a que os aspectos desta guía correspondentes a métodos docentes a empregar, e porcentaxe de horas a dedicar a cada un deles, son meramente orientativos, tentativos, e o profesor poderá facer cambios se o considera positivo, podendo investigar se existen mellores enfoques metodolóxicos para a docencia, como algúns dos que se propoñen na literatura científica ou en monografías especializadas na materia (Felder e Brent, 2016), sempre a favor dos resultados académicos. Todo o aquí devandito con respecto a metodoloxías docentes nunca afectará negativamente o modo de avaliar, no cal o alumno poderá sempre obter a máxima nota independentemente das súas circunstancias persoais, de acordo co establecido neste epígrafe de avaliación. Referencias- Castillo Córdova, Luis (2006). Libertad de Cátedra en la relación laboral con ideario. Valencia: Tirant lo Blanch. ISBN: 9788484565567- Felder, RM, Brent, R (2016), Teaching and learning STEM. USA: Jossey-Bass (Wiley).



## Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | Apuntamentos da materia no Campus Virtual. Apuntamentos da materia no Campus Virtual.  |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | ? Ambriz R (2011). Dynamic scheduling with Microsoft Project 2010. J. Ross Publishing. ? de Cos M (1995). Teoría general del proyecto. Vol. I: Dirección de proyectos. Síntesis. ? Fleming QW, Koppleman (1996). Earned value project management. Project Management Institute. ? Kerzner H (2009). Project management. A managerial approach. Wiley. ? Maltzman R, Shirley D (2010). Green project management. Taylor and Francis. ? Meredith JR, Mantel SJ (2012). Project management. Wiley. ? Project Management Institute (2021). El estándar para la dirección de proyectos y la Guía del PMBOK. EEUU: Project Management Institute. ? Turner JR (1997). The handbook of project-based management. McGraw Hill. ? Unión Europea (2021). Metodología de gestión de proyectos PM2. Luxemburgo: Unión Europea. ? Uyttewaal E (2010). Forecast Scheduling with Microsoft Project 2010. ProjectPro Corporation. |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Traballo Fin de Máster/730497219

## Observacións

Desenvolvemento das clases. A materia está concibida para unha docencia presencial de 10 horas de clase por cada ECTS. No caso de que os horarios oficiais non permitan levar a cabo esta ratio (p. ex., por razóns dos festivos que coinciden cos días de clase), o profesor poderá fixar clases presenciais ou virtuais para completar o temario. En clases presenciais os alumnos respectarán a oportuna puntualidade, e non poderán entrar en clase tras o comezo da mesma, salvo que se trate de sesións nas cales os alumnos están a traballar de forma titorizada. Coa tecnoloxía actual, o alumno está a perder a capacidade de tomar apuntamentos ( cousa necesaria na empresa) e, noutra orde de cousas, tende á distracción cando emprega medios informáticos para seguir unha explicación. Por iso, e a pesar de que esta materia conta con apuntamentos en Moodle para todo o temario, os alumnos non poderán empregar computadores, tabletas nin móbiles nunha clase presencial, mentres o profesor estea a realizar unha explicación. Nestes momentos o alumno debe concentrarse na explicación e tomar notas manuais, ben como elemento de estudo, ben como complemento aos seus apuntamentos virtuais. Sustentabilidade Para axudar a conseguir unha contorna sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol", débese de facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural. Por iso, a entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia farase exclusivamente en formato electrónico. O alumno non debe empregar, por ningunha causa, material físico de tipo algún (papel, tinta, encadernación, etc.). Ademais, baixo demanda, facilitarase a plena integración do alumnado que, tendo unha preparación previa adecuada para poder superar a materia, experimente dificultades (físicas, sensoriais, psíquicas, socioculturais) para un acceso idóneo, 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