



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2020/21
Subject (*)	Integrated Project Management		Code	730497212
Study programme	Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2018)			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	1st four-month period	Second	Obligatory	3
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría CivilEnxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador	Caño Gochi, Alfredo del	E-mail	alfredo.cano@udc.es	
Lecturers	Caño Gochi, Alfredo del Cruz Lopez, Maria Pilar de la	E-mail	alfredo.cano@udc.es pilar.cruz1@udc.es	
Web	moodle.udc.es/my/			
General description	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. ----- PROJECT MANAGEMENT. Project, program, portfolio. Differences among project, program and portfolio management. Integrated project management: processes and its interrelations; scope, cost, time, quality, opportunity & risk, procurement, communications, sustainability, and integration.			
Contingency plan	1. Modifications to the contents 2. Methodologies *Teaching methodologies that are maintained *Teaching methodologies that are modified 3. Mechanisms for personalized attention to students 4. Modifications in the evaluation *Evaluation observations: 5. Modifications to the bibliography or webgraphy			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A15	EG7 - Knowledge and skills for the integrated management of projects.
B3	CB8 - That students are able to integrate knowledge and face the complexity of making judgments based on information that, being incomplete or limited, includes reflections on the social and ethical responsibilities linked to the application of their knowledge and judgments.
B4	CB9 - That the students know how to communicate their conclusions -and the knowledge and ultimate reasons that sustain them- to specialized and non-specialized audiences in a clear and unambiguous way.



B5	CB10 - That students have the learning skills that allow them to continue studying in a way that will be largely self-directed or autonomous.
B6	G1 - Have adequate knowledge of the scientific and technological aspects in Industrial Engineering.
B8	G3 - Direct, plan and supervise multidisciplinary teams.
B10	G5 - Carry out strategic planning and apply it to construction, production, quality and environmental management systems.
B11	G6 - Technically and economically manage projects, facilities, plants, companies and technology centers.
B12	G7 - Being able to perform general management, technical management and project management R & D & I functions in plants, companies and technology centers.
B14	G9 - Be able to integrate knowledge and face the complexity of making judgments based on information that, being incomplete or limited, includes reflections on social and ethical responsibilities linked to the application of their knowledge and judgments.
B15	G10 - Knowing how to communicate the conclusions -and the knowledge and ultimate reasons that sustain them- to specialized and non-specialized publics in a clear and unambiguous way.
B16	G11 - Possess the learning skills that allow to continue studying in a self-directed or autonomous way.
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.

Learning outcomes			
Learning outcomes		Study programme competences	
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 crave do proxecto.		AJ15	CJ1
			CJ4
			CJ6
			CJ7
			CJ9
			CJ10

Contents	
Topic	Sub-topic
Dirección Integrada de Proxectos	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.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A15 B3 B4 B5 B11 B12 B14 B8 C1 C6 C7 C9	15	15	30
Case study	A15 B3 B11 B15 B14 B16 B6 B10 C1 C4 C6 C7 C9 C10	9	18	27



ICT practicals	A15 B11 B12 B15 C7	6	2	8
Objective test	A15 B11 B12 B15 B14 B8 B10 C1 C6 C7 C9	2	0	2
Personalized attention		8	0	8
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	O profesor explicará en clase os contidos teóricos esenciais da materia. 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.
Case study	Traballo tutelado no cal o alumno se enfronta 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.
ICT practicals	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.
Objective test	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 obrigaón 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.

Personalized attention	
Methodologies	Description
ICT practicals Case study Guest lecture / keynote speech Objective test	O profesor para atenderá en titorías a cada alumno que o requira para resolver dúbidas sobre teoría ou práctica. 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. As cifras de atención personalizada recollidas na planificación son orientativas. En situacións nas cales non sexa posible ou recomendable a presencialidade, as titorías serán en liña.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification



Case study	A15 B3 B11 B15 B14 B16 B6 B10 C1 C4 C6 C7 C9 C10	O alumno deberá realizar un ou máis traballos de avaliación, de tipo caso práctico ou similar, relacionados co temario.	30
Objective test	A15 B11 B12 B15 B14 B8 B10 C1 C6 C7 C9	Véxase o devandito a efectos de proba obxectiva no apartado de Metodoloxías.	70

Assessment comments



A materia poderá enfocarse dunha maneira convencional con clases maxistrais e realización de traballos fora da aula, ou ben poderá enfocarse en base a ?clases invertidas?, nas cales non hai lección maxistral, salvo cando o alumno ten dúbidas; o alumno estuda de antemán a teoría e os exemplos resoltos que o profesor lle proporciona en Moodle, resolve as súas dúbidas ao comezar a clase, e logo resolve un caso ou aborda un proxecto na devandita clase, coa axuda do profesor. 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. Con todo, é un feito que a probabilidade de superar a materia e a de obter unha cualificación alta aumentan coa asistencia a clase e, por iso, recoméndase a asistencia. Os alumnos que non asistan ás prácticas de informática deberán aprender e practicar pola súa conta o que alí se explicou. Para superar a materia é necesario ter máis de 5 puntos sobre 10 no exame. O profesor poderá repartir o exame da materia ao longo de todo o cuadrimestre, en forma de avaliación continua, realizando probas de curta duración na última parte dalgunhas clases, 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. Non será necesario ter unha nota mínima en cada proba curta. Se o profesor opta por esta alternativa, xa non haberá exame na data oficial da primeira convocatoria (primeira oportunidade), salvo no caso de que na devandita data realícese a última proba de curta duración. 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. 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 (Na) establecerase en base ás notas do exame (Nex) e da avaliación continua (Nec = nota media ponderada do exame e dos traballos), segundo a fórmula $Na = \text{máximo} (Nex; Nec)$. 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 establecese unha data de entrega de traballos posterior á establecida polo profesor, este poderá poñer notas do traballo despois da data do exame. 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. Os criterios de avaliación son os mesmos para a primeira e para a segunda oportunidade. 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 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).



Sources of information

Basic	- Project Management Institute (2018). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). Quinta edición.. EEUU: Project Management Institute. - del Caño, A., de la Cruz, M.P. (2019). Material docente de la asignatura.. Moodle
Complementary	? 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.? - Turner JR (1997). The handbook of project-based management. McGraw Hill.? - Uyttewaal E (2010). Forecast Scheduling with Microsoft Project 2010. ProjectPro Corporation.

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Final Year Dissertation /730497219

Other comments

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. 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.

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.