



Teaching Guide

Identifying Data				2016/17
Subject (*)	Xestión da innovación na Enxeñaría Mariña	Code	631480214	
Study programme	Mestrado Universitario en Enxeñaría Mariña			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Optativa	3
Language				
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Energía e Propulsión Mariña			
Coordinador	Orosa Garcia, Jose Antonio	E-mail	jose.antonio.rosa@udc.es	
Lecturers	Orosa Garcia, Jose Antonio	E-mail	jose.antonio.rosa@udc.es	
Web				
General description				

Study programme competences

Code	Study programme competences
A18	Planificar e programar un proxecto no ámbito de investigación operativa e controlar a súa execución e futuro mantemento estimando a influencia dos custos de explotación durante o ciclo de vida para especificar as condicións óptimas de eficiencia e seguridade. Xestionar inventarios.
A22	Capacidade para desenrolar métodos e procedementos para gañar competitividade na industria marítima.
A23	Capacidade de autoformación, creatividade e investigación en temas de interese científico e tecnolóxico.
A24	Capacidade para detectar necesidades de mellora e innovar sistemas enerxéticos buscando alternativas viables aos sistemas convencionais e implementar cos métodos, técnicas e tecnoloxías emerxentes máis eficientes para o apoio, asistencia e supervisión da Enxeñaría Mariña.
A25	Correcta utilización do idioma Inglés na elaboración de informes técnicos e correspondencia comercial.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos noutras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
B8	Versatilidade.
B9	Capacidade para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, que lle doten dunha gran versatilidade para adaptarse a novas situacións.
B11	Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas.
B12	Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B13	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B14	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partires dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vencelladas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B15	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sin ambigüidades
B16	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que haberá de ser en grande medida autodirixido ou autónomo.



C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C9	Falar ben en público

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Conocer la metodología investigadora.	AC18 AC22 AC23 AC24 AC25	BC1 BC2 BC4 BC5 BC6 BC7 BC8 BC9 BC11	CC3 CC4 CC5 CC8
Habilidad para interpretar y reconocer tendencias de mercado en el ámbito de la ingeniería marina. Desarrollar estrategias y modos de analizar, sintetizar e implementar posibles cambios o evoluciones técnicas avanzadas en el entorno marítimo.	AC18 AC23 AC24 AC25	BC1 BC2 BC4 BC5 BC6 BC7 BC8 BC12 BC15 BC16	CC3 CC4 CC9
Realizar os cálculos correspondientes para os distintos tipos de estudos, así como obter conclusións e propoñer solucións en cada caso.	AC18 AC23 AC24 AC25	BC1 BC2 BC4 BC5 BC6 BC7 BC8 BC9 BC11 BC13 BC14	CC3 CC4 CC5 CC8
Aplicar el conocimiento de forma que favorezca una constante acción innovadora y competitiva.	AC18 AC23 AC24 AC25	BC1 BC2 BC4 BC5	CC3 CC4 CC5 CC8



Conocer procedimientos de transferencia de resultados.	AC18	BC1	CC6
	AC23	BC2	
	AC24	BC4	
	AC25	BC5	

Contents	
Topic	Sub-topic
1.- Introducción	1.1. Definición del Método Científico 1.2. Método Analítico. 1.3. Método Sintético. 1.4. Método Inductivo. 1.5. Método Deductivo. 1.6. El Pensamiento Cartesiano. 1.6.1. Las Reglas del Método Cartesiano. 1.6.2. La duda Metódica. 1.6.3. EL Primer Principio Cartesiano. 1.7. Los Procedimientos de la Inducción según J. Mill Stuart.
2.- Etapas del Método Científico	2.1. La Elección del Tema. 2.2. Planteamiento del Problema. 2.2.1. Delimitación del Problema. 2.3. Justificación del problema de Investigación. 2.4. Objetivos de la Investigación. 2.5. Estructuración del Esquema de Investigación. 2.6. Marco Teórico. 2.7. Elaboración de la Hipótesis. 2.8. Metodología. 2.9. Cronograma. 2.10. Anexos o gráficos. 2.11. Glosario de términos. 2.12. Bibliografía.
3. Leyes Científicas.	3.1. Función de la Ley Científica. 3.1.1. Clases de Leyes Científicas.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Problem solving	A18 A22 A23 A24 A25 B1	3	12	15
Case study	B2 B4 B5 B6 B7 B8	2	10	12
Document analysis	B9 B11 B12 B13 B15 B16	1	2	3
Guest lecture / keynote speech	B14 C3 C4 C5 C6 C8 C9	6	3	9
Supervised projects	A18 A23 B2 B4 B11	12	24	36
Personalized attention		0		0

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description



Problem solving	Los problemas propuestos serán resueltos por el alumno, realizándose un seguimiento permanente.
Case study	Se escogerán para su análisis preferentemente casos de los que se tenga documentación de explotación ineficiente, haciendo un seguimiento del desarrollo de los mismos de forma individualizada.
Document analysis	Se realizará una atención personalizada sobre la selección de las fuentes bibliográficas y las publicaciones especializadas.
Guest lecture / keynote speech	Sesión maxistral dos contidos teóricos do temario.
Supervised projects	Atención en despacho o en aula para la resolución de trabajos de análisis propuestos.

Personalized attention

Methodologies	Description
Supervised projects	Se realizarán en horarios de tutorías establecido a comienzo del curso y expuesto en el tablón del despacho. Esta atención personalizada es indispensable por ser el trabajo realizado por el alumno.

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Supervised projects	A18 A23 B2 B4 B11	Traballos de certa complexidade a realizar polo alumno.	50
Problem solving	A18 A22 A23 A24 A25 B1	Solución de problemas básicos	25
Case study	B2 B4 B5 B6 B7 B8	Estudo de casos teóricos	25

Assessment comments

Prueba objetiva. Evaluación de conocimientos y comprensión de los contenidos básicos de la materia, considerando las habilidades y destrezas del alumno, sus estrategias y planteamientos en la resolución de problemas. Se valorará expresamente el grado de evolución del alumno y su capacidad para analizar, enjuiciar y resolver problemas puntuales, requiriéndose una formación teórica-práctica equilibrada.

Sources of information

Basic	
Complementary	<ul style="list-style-type: none"> - José A. Orosa García (). Apuntes de Clase. - Raúl Gutiérrez (2006). Introducción al método científico. Esfinge - Ramón Ruiz (2007). Historia y evolución del pensamiento científico. on-line

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Enxeñaría de Mantemento/631480102

Técnicas Computacionais Aplicadas á Enxeñaría Mariña/631480201

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)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.