



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Fiabilidade Estatística	Código	730112623	
Titulación	Enxeñeiro Naval e Océánico			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Cuarto-Quinto	Optativa	3.5
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Matemáticas			
Coordinación	Naya Fernandez, Salvador	Correo electrónico	salvador.naya@udc.es	
Profesorado	Naya Fernandez, Salvador	Correo electrónico	salvador.naya@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Aplicar os fundamentos da Enxeñaría Naval e Océánica.
A3	Desenvolver, programar e aplicar métodos analíticos e numéricos para a análise de modelos lineais e non lineais de todos os ámbitos da Enxeñaría Naval e Océánica.
A5	Modelizar matemática e computación en centros tecnolóxicos e de enxeñaría naval e oceánica.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B10	Actitude orientada á análise.
B12	Capacidade para encontrar e manexar a información.
B22	Vontade de mellora continua.
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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	A1	B2	C3
Pretendese proporcionar os coñecementos básicos que sobre fiabilidade debe ter o futuro Enxeñeiro. Emplearanse un enfoque práctico e aplicado. Nste senso, darase prioridade á adquisición de conceptos e métodos aplicados sobre as demostracións matemáticas excesivamente formalistas.	A3	B3	
	A5	B10	
		B12	
		B22	
Aplicar os fundamentos da materia a problemas de Enxeñaría Naval e Océánica	A1	B2	C3
	A3	B3	
	A5	B10	
		B12	
		B22	

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. Inferencia Estatística	1.1. Estimación puntual. 1.2. Estimación por intervalos de confianza. 1.3. Contraste de hipótesis.



Tema 2. Control Estadístico de Calidad.	<p>2.1. Introducción.</p> <p>2.2. O control de fabricación por variables.</p> <p>2.3. O control de fabricación por atributos.</p> <p>2.4. O control de fabricación por número de defectos.</p> <p>2.5. Os gráficos de control.</p> <p>2.6. Principios básicos do deseño de experimentos.</p> <p>2.7. Modelos de deseño de experimentos para Enxeñería.</p> <p>2.8. Planes de muestreo.</p> <p>2.9. El control estadístico de calidad en Ingeniería Naval.</p>
Tema 3. Conceptos de fiabilidade.	<p>3.1. Introducción. Exemplos de datos de fiabilidade.</p> <p>3.2. Censura.</p> <p>3.3. Funcións de interese en fiabilidade.</p> <p>3.4. Métodos de inferencia no paramétricos.</p> <p>3.5. Modelización do tempo de fallo.</p> <p>3.6. Métodos de inferencia paramétricos: o método de máxima verosimilitud.</p>
Tema 4. Outros temas de fiabilidade.	<p>4.1. Árboles de fallos: FMEA e FMECA.</p> <p>4.2. Deseño de experimentos para aumentar a fiabilidade.</p> <p>4.3. Fiabilidade en Enxeñería Naval.</p> <p>4.4. Software para fiabilidade.</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1	16	32	48
Proba de resposta múltiple	A1 A3 A5 B2 B3 B10 B12 B22 C3	1.5	15	16.5
Prácticas a través de TIC	A5 B2	5	10	15
Traballos tutelados	A1 B12 B22 C3	4	4	8
Atención personalizada		0		0

*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 col uso de medios audiovisuales e a introducción dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar o aprendizaxe.
Proba de resposta múltiple	Esta prueba permitirá evaluar o grado de adquisición de coñecementos.
Prácticas a través de TIC	Faranse supostos prácticos, con datos reais, que serán analizados, en ordenador, por medio de un paquete estatístico. Grazas a esta metodoloxía o estudante aplicará e pondrá en práctica os coñecementos adquiridos, facilitando o aprendizaxe o desenrolo de habilidades por parte do alumnado
Traballos tutelados	Consistirá en el resumen de un artículo de investigación relacionado con la asignatura, valorando la comprensión del mismo por parte del alumnado.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Proba de resposta múltiple	A atención personalizada farase mediante titorías personalizadas.



Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba de resposta múltiple	A1 A3 A5 B2 B3 B10 B12 B22 C3	A prueba consistirá nun examen tipo test (entre 10 e 20 cuestións).	70
Traballos tutelados	A1 B12 B22 C3	Terase en conta a comprensión dun artigo de investigación analizado.	30
Outros			

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	- Meeker, W. y Escobar L. (1998). Statistical Methods of Reliability Data. Wiley - Montgomery, D.C. (2009). Statistical Quality Control. Wiley
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estadística/730112205

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Xestión da Calidade/730112608

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