



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Fiabilidade Estatística	Código	730112623	
Titulación	Enxeñeiro Naval e Océánico			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuadrimestre	Cuarto-Quinto	Optativa	3.5
Idioma				
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 da titulación	
Código	Competencias da titulación
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			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)			Competencias da titulación
Se pretende proporcionar los conocimientos básicos que sobre fiabilidad debe tener el futuro Ingeniero. Se empleará un enfoque práctico y aplicado. En este sentido, se dará prioridad a la adquisición de conceptos y métodos aplicados sobre las demostraciones matemáticas excesivamente formalistas.			A1 A3 A5 B2 B3 B10 B12 B22 C3

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. Inferencia Estadística	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. El control de fabricación por variables.</p> <p>2.3. El control de fabricación por atributos.</p> <p>2.4. El control de fabricación por número de defectos.</p> <p>2.5. Los gráficos de control.</p> <p>2.6. Principios básicos del diseño de experimentos.</p> <p>2.7. Modelos de diseño de experimentos para Ingeniería.</p> <p>2.8. Planes de muestreo.</p> <p>2.9. El control estadístico de calidad en Ingeniería Naval.</p>
Tema 3. Conceptos de fiabilidad.	<p>3.1. Introducción. Ejemplos de datos de fiabilidad.</p> <p>3.2. Censura.</p> <p>3.3. Funciones de interés en fiabilidad.</p> <p>3.4. Métodos de inferencia no paramétricos.</p> <p>3.5. Modelización del tiempo de fallo.</p> <p>3.6. Métodos de inferencia paramétricos: el método de máxima verosimilitud.</p>
Tema 4. Otros temas de fiabilidad.	<p>4.1. Árboles de fallos: FMEA y FMECA.</p> <p>4.2. Diseño de experimentos para aumentar la fiabilidad.</p> <p>4.3. Fiabilidad en Ingeniería Naval.</p> <p>4.4. Software para fiabilidad.</p>

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	16	32	48
Proba de resposta múltiple	1.5	15	16.5
Prácticas a través de TIC	5	10	15
Traballos tutelados	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 con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.
Proba de resposta múltiple	Esta prueba permitirá evaluar el grado de adquisición de conocimientos.
Prácticas a través de TIC	Se realizarán supuestos prácticos, con datos reales, que serán analizados, en ordenador, por medio de un paquete estadístico.  Gracias a esta metodología el estudiante aplicará y pondrá en práctica los conocimientos adquiridos, facilitando el aprendizaje y el desarrollo de habilidades por parte del 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	La atención personalizada se hará mediante tutorías personalizadas.



## Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba de resposta múltiple	La prueba consistirá en un examen de tipo test (entre 10 y 20 cuestiónes).	70
Traballos tutelados	Se tendrá en cuenta la comprensión del artículo de investigación analizado.	30
Outros		

## Observacións avaliación

--

## Fontes de información

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

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

--

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Xestión da Calidade/730112608

### Materias que continúan o temario

Estadística/730112205

## 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