



Guía Docente				
Datos Identificativos			2020/21	
Asignatura (*)	Mantenimento		Código	631111207
Titulación	Diplomado en Máquinas Navais			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descrición xeral	Que el alumno sea capaz de discernir los distintos mantenimientos aplicados al buque, los cálculos correspondientes. El problema de las averías y su repercusión en la seguridad de la vida humana en el mar, así como su coste económico.			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen *Metodoloxías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado 4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A1	Asegurar o cumprimento das prescricións sobre prevención da contaminación, a nivel operacional.
A3	Facer funcionar os dispositivos de salvamento, a nivel operacional.
A5	Manter os sistemas de maquinaria naval, incluídos os sistemas de control, a nivel operacional.
A6	Operar alternadores, xeradores e sistemas de control, a nivel operacional.
A7	Operar a maquinaria principal e auxiliar e os sistemas de control correspondentes, a nivel operacional.
A8	Operar os sistemas de bombeo e de control correspondentes, a nivel operacional.
A10	Prevención, control e loita contra incendios a bordo, a nivel operacional.
A11	Realizar unha garda de máquina segura, a nivel operacional.
A12	Utilizar as ferramentas apropiadas para as operacións de fabricación e reparación que soen efectuarse a bordo do buque, a nivel operacional.
A13	Utilizar as ferramentas manuais e o equipo de medida para o desmantelado, mantemento, reparación e montaxe das instalacións e o equipo de abordo, a nivel operacional.
A14	Utilizar as ferramentas manuais e o equipo de medida e proba eléctrico e electrónico para a detección de avarías e as operacións de mantemento e reparación, a nivel operacional.
A17	Comprender as ordes e facerse entender en relación coas tarefas de a bordo.
A25	Inspeccionar e manter os sistemas e o equipo de detección e extinción de incendios.



A26	Investigar e recompilar informes sobre incendentes nos que produzan incendios.
A27	Loitar contra incendios e extinguiños.
A28	Manexar o motor dun bote de rescate rápido.
A29	Manexar o motor dunha embarcación de supervivencia.
A30	Observar os procedementos de emerxencia.
A31	Observar prácticas de seguridade no traballo.
A36	Tomar precaucións para previr a contaminación do medio mariño.
A40	Interpretar e representar as formas do buque e das súas instalacións.
A41	Interpretar e representar o Debuxo Industrial (debuxo, simboloxía, convencionismos....).
A42	Levar a cabo automatizacións básicas de procesos industriais.
A43	Manexar correctamente a información provinte da instrumentación e sintonizar controladores.
A44	Realizar operacións de optimización enerxética das instalacións de a bordo utilizando convenientemente os equipos de medida, a nivel operacional.
A45	Localizar averías aislando, identificando e corrixindo sistematicamente fallos nun circuitos ou sistema dixital.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Asegurar o cumprimento das prescricións sobre prevención da contaminación, a nivel operacional	A1		
Facer funcionar os dispositivos de salvamento, a nivel operacional	A3		
Manter os sistemas de maquinaria naval, incluídos os sistemas de control, a nivel operacional	A5		
Operar alternadores, xeradores e sistemas de control, a nivel operacional	A6		
Operar a maquinaria principal e auxiliar e os sistemas de control correspondentes, a nivel operacional	A7		
Operar os sistemas de bombeo e de control correspondentes, a nivel operacional	A8		
Prevención, control e loita contra incendios a bordo, a nivel operacional	A10		
Realizar unha garda de máquina segura, a nivel operacional.	A11		
Utilizar as ferramentas apropiadas para as operacións de fabricación e reparación que soen efectuarse a bordo do buque, a nivel operacional	A12		
Utilizar as ferramentas manuais e o equipo de medida para o desmantelado, mantemento, reparación e montaxe das instalacións e o equipo de abordo, a nivel operacional	A13		
Utilizar as ferramentas manuais e o equipo de medida e proba eléctrico e electrónico para a detección de avarías e as operacións de mantemento e reparación, a nivel operacional	A14		
Comprender as ordes e facerse entender en relación coas tarefas de a bordo	A17		
Inspeccionar e manter os sistemas e o equipo de detección e extinción de incendios	A25		
Investigar e recompilar informes sobre incendentes nos que produzan incendios	A26		
Loitar contra incendios e extinguiños	A27		
Manexar o motor dun bote de rescate rápido	A28		
Manexar o motor dunha embarcación de supervivencia	A29		
Observar os procedementos de emerxencia	A30		
Observar prácticas de seguridade no traballo	A31		
Tomar precaucións para previr a contaminación do medio mariño	A36		
Interpretar e representar as formas do buque e das súas instalacións	A40		
Interpretar e representar o Debuxo Industrial (debuxo, simboloxía, convencionismos....).	A41		
Levar a cabo automatizacións básicas de procesos industriais	A42		
Levar a cabo automatizacións básicas de procesos industriais	A43		
Realizar operacións de optimización enerxética das instalacións de a bordo utilizando convenientemente os equipos de medida, a nivel operacional.	A44		
Localizar averías aislando, identificando e corrixindo sistematicamente fallos nun circuitos ou sistema dixita	A45		

Contidos



Temas	Subtemas
1.El servicio del Mantenimiento en la Industria	1.1Su evolución.- 1.2Histogramas del comportamiento de los elementos observados.-1.3 Interpretación global de la curva de la bañera.-1.4 Simbiosis Organización-1.5Tecnología.- 1.6Análisis de los resultados del Mantenimiento.
2.Clasificación del Mantenimiento	2.1Mantenimiento y Reparación.- 2.2Mantenimiento preventivo y correctivo. 2.3 Sus diferencias.-2.4 Fallo o avería y sus clasificaciones
3.Fiabilidad	3.1Infiabilidad, densidad media de fallos y tasa media de fallos por procedimientos estadísticos.- 3.2 Representaciones gráficas
4.Función de densidad de probabilidad de fallo	4.1Función de infiabilidad.- 4.2Función de Tasa instantánea de fallo.- 4.3Función de densidad de fallo en función de la Tasa instantánea de fallo
5.El modelo probabilístico Weibull	5.1 Representación gráfica.- 5.2 Aplicación del modelo probabilístico a las zonas correspondientes de la curva de la bañera
6.Función de densidad de fallos	6.1Distribución de fallos y probabilidad libre de fallo para Tasa de fallo constante
7.Aplicación de las distribuciones	7.1 Gamma 7.2 Gaus-Laplace para probabilidades libres de fallos
8.Mantenibilidad	8.1Incremento de la mantenibilidad.- 8.2Factores que afectan a la mantenibilidad de los equipos. 8.3 Disponibilidad de los equipos.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral		30	45	75
Traballos tutelados		5	5	10
Proba obxectiva		4	20	24
Prácticas de laboratorio		20	20	40
Esquemas		1	0	1
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	Que el alumno sea capaz de entender, explicar y calcular los distintos tipos de mantenimiento. Adelantarse mediante los cálculos a las averías, aumentando la fiabilidad de los equipos, y comprender a la vez el efecto desastroso de la avería sobre las instalaciones. Evaluando su coste económico.
Traballos tutelados	Mediante los trabajos tutelados, el alumno sabrá configurar planes de mantenimiento de las instalaciones de los buques.
Proba obxectiva	La prueba objetiva, tiene como misión evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno durante el curso.
Prácticas de laboratorio	El alumno, al finalizar el curso debe ser capaz de entender comprender y manejar los equipos utilizados en el mantenimiento de las instalaciones, así como la toma de decisiones en virtud de los resultados obtenidos.
Esquemas	El alumno debe ser capaz de entender los planos y esquemas correspondientes a las instalaciones, tanto de nuevas construcciones, como de equipos ya instalados.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Esquemas Traballos tutelados Proba obxectiva	Se formarán grupos de trabajo, para cada uno de los temas de la asignatura, tanto de cuestiones teóricas, como de ejercicios prácticos.



Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral		Por la asistencia a clase, y el trabajo desarrollado en la misma, el alumno optará a un 10% de la nota global.	10
Prácticas de laboratorio		El manejo y comprensión de los aparatos por el alumno, optará a un 30% de la nota global.	30
Esquemas		La interpretación de los esquemas por el alumno, tendrá un 2% de la nota global.	2
Traballos tutelados		Los trabajos prácticos desarrollados bajo la tutela del profesor, representarán un 8% de la nota global.	8
Proba obxectiva		La prueba objetiva, tendrá por objeto que el alumno demuestre los conocimientos tanto teóricos, como de resolución de problemas realizados durante el curso, representando un 50% de la nota global.	50
Outros			

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- (1998). Fiabilidad y seguridad de procesos industriales . E.D Marcombo - Asturro Baldín-Luciano Furlanetto (1998). Manual del Mantenimiento de Instalaciones Industriales . Editorial Gustavo Gil, S.A - PHH. Richard (2000). Probabilidad y Estadística para Ingenieros. McGraw Hill - Monchy (1997). Teoría y Práctica del Mantenimiento Industrial . Masson S.A.F
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Mantemento/631111207
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Ampliación de Matemáticas/631111109
Construción Naval/631111204
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