



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Mantemento | 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 contingencia | 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 / Resultados do título | |
|-------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados 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 extinguiolos. |
| 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, convencionaismos....). |
| 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 / Resultados 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 extinguiolos | 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, convencionaismos....). | 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 / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas 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 / Resultados | 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 | <ul style="list-style-type: none">- (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