



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2013/14 |
| Asignatura (*) | Mantemento Industrial | Código | 770G02041 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Eléctrica | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuatrimestre | Cuarto | Optativa | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial | | | |
| Coordinación | Aneiros Lorenzo, Julio | Correo electrónico | julio.aneiros.lorenzo@udc.es | |
| Profesorado | Aneiros Lorenzo, Julio | Correo electrónico | julio.aneiros.lorenzo@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | | | | |

| Competencias da titulación | |
|----------------------------|---|
| Código | Competencias da titulación |
| A18 | Coñecer os principios da teoría de máquinas e mecanismos. |
| A20 | Coñecementos básicos dos sistemas de produción e fabricación. |
| A39 | Capacidade para calcular e certificar as instalacións, relacionadas coa especialidade, necesarias para o funcionamento dos servizos esenciais de calquera edificio ou actividade. |
| A42 | Capacidade e coñecemento dos distintos tipos de mantemento industrial, para realizar a súa planificación e aplicar as ferramentas de control e análise de forma correcta. |
| A44 | Coñecer os principios de funcionamento, esquemas e formas de conexión dos aparellos de medida das magnitudes eléctricas, tanto de forma directa como indirectamente. |
| B1 | Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico. |
| B4 | Capacidade de traballar e aprender de forma autónoma e con iniciativa. |
| B6 | Capacidade de usar adecuadamente os recursos de información e aplicar as tecnoloxías da información e as comunicacións na enxeñaría. |
| B7 | Capacidade para traballar de forma colaborativa e de motivar un grupo de traballo. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma. |
| 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. |
| C7 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |
| C8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|----------------------------|----|----------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe) | Competencias da titulación | | |
| Aplica as técnicas do mantemento dunha instalación Industrial | A18 A20 A39 A42 | B1 | C1 C3 |
| Aplica os conceptos de fiabilidade dentro do mantemento. | A42 | B6 | C8 |
| Realiza os distintos tipos de mantemento: eléctrico, electrónico, mecánico etc. | A18 A20 A42 | B7 | C7 |
| E capaz de interpretar a información técnica do mantemento e de outras fontes de información relacionadas. | A42 A44 | B4 | C8 |



| Contidos | |
|---|---|
| Temas | Subtemas |
| TEMA 1: COÑECEMENTO DO MATERIAL | <ul style="list-style-type: none"> - Natureza E clasificación do material: Material de produción, material periférico, InstalacionS. - Inventario do parque material: división funcional e codificación. - Fichero histórico da maquinaria: o dossier -máquina. Utilidade e explotación dos históricos. |
| TEMA II: INTRODUCCIÓN A ENXEÑERÍA DO MANTEMENTO | <ul style="list-style-type: none"> - Introducción o mantemento: definicións, historia e evolución. O técnico de mantemento. - O servizo de mantemento na empresa: misión do mantemento. - Mantemento e produción: campo de acción do servizo de mantemento. - Conceptos básicos do mantemento: Os fallos , os arreglos e as reparacións. - Niveis de mantemento e tempos en mantemento. - Fiabilidade, mantenibilidade, dispoñibilidade. - Metodoloxía do mantemento: a observación, o análise e a comunicación. |
| TEMA III: TIPOS DE MANTEMENTO. | <ul style="list-style-type: none"> - O mantemento correctivo:paliativo e curativo. - O mantemento preventivo:conceptos i obxetivos, leises da degradación, Mantemento sistemático, condicional e predictivo. - O mantemento Productivo Total(TPM). - Mantemento centrado na Fiabilidade (RCM) - Sistemas de amntementoprogramado. Outras actividades do servizo de mantemento: mellora, modernización, renovación e reconstrucción. |
| TEMA IV:O MANTEMENTO INDUSTRIAL | <ul style="list-style-type: none"> - Estudio dos fallos. - Análise dos custes de mantemento. - Planificación do mantemento.Gráficos de GANT y pert. - Mantemento asistido por ordeador GMAO - Recollida, análise de datos e diagnóstico. - Lubricantes e lubricación. - Análise de vibracións. - Termografía e termometría. |
| TEMA V: MANTEMENTOS ESPECIAIS | <ul style="list-style-type: none"> - Mantemento de equipos eléctricos e electrónicos. - Mantemento de máquinas electricas. - Mantemento de equipos mecánicos. - Mantemento de climatización e frigorífico. |
| TEMAVI:NORMATIVA ESPECIFICA SOBRE O MANTEMENTO. | <ul style="list-style-type: none"> - Norma UNE-EN 13306:2011 Terminoloxía do mantmento. - Norma UNE-EN 13269:2007 Guía para a preparación de contratos de mantemento. - - Norma UNE-EN 13460:2009. Documentos para o mantemento. - Norma UNE-EN 15341:2008 Indicadores de rendemento no mantemento. - Norma UNE-CEN/TR 15628: 2011 Cualificación do persoal de amntmento. - Norma UNE 151001:2011 Indicadores de mantenibilidade de dispositivos industriais, |

| Planificación | | | |
|-----------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | 21 | 32 | 53 |



| | | | |
|--------------------------|----|----|----|
| Prácticas de laboratorio | 9 | 10 | 19 |
| Solución de problemas | 21 | 38 | 59 |
| Proba obxectiva | 5 | 12 | 17 |
| Atención personalizada | 2 | 0 | 2 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | <ul style="list-style-type: none">- Explicación de cada un dos temas da programación. apoio de proxección de presentación tipo power point.- Explicación do funcionamento dos diferentes aparellos de medida usado en mantemento.- Turno aberto o debate. |
| Prácticas de laboratorio | <ul style="list-style-type: none">- Realización de medidas coa cámara termográfica.- Realización de medidas co analizador de vibracións.- Realización de medidas e ensaios no laboratorio eléctrico-electrónico. |
| Solución de problemas | <ul style="list-style-type: none">-Prontexaranse problemas relacionados cos temas teóricos que se realizaran na clase e puntuarán a súa correcta realización.Plantexaranse problemas a resolver libremente polo alumnado. Puntuará a súa correcta realización. |
| Proba obxectiva | <ul style="list-style-type: none">- Realízase unha proba obxectiva o final sobre dos temas traballados o longo do curso. Obrigatoria para aqueles alumnos que non acadasen o aprobado cos trabalos o longo do curso e optativa para subir nota os que así o desexen. |

| Atención personalizada | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas de laboratorio | <ul style="list-style-type: none">- Procurase unha atención personalizada nas prácticas de laboratorio a cada alumna/o o longo das prácticas para ensinar a facer. Potenciase a iniciativa e o traballo persoal do alumno. |
| Solución de problemas | <ul style="list-style-type: none">- Procurase unha atención personalizada na resolución dos problemas prantexados a cada alumna/o. Poténciase a iniciativa e o traballo persoal do alumno/a. |

| Avaliación | | |
|--------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Descrición | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | <ul style="list-style-type: none">- A presentación dun caderno coas prácticas realizadas puntuarase con un máximo de 3 puntos. | 30 |
| Sesión maxistral | <ul style="list-style-type: none">- Terase enconta a asistencia regular do alumno as sesión cun máximo de 1 punto. | 10 |
| Solución de problemas | <ul style="list-style-type: none">- A realización correcta dos problemas e traballos plantexados valorarase ata un máximo de 3 puntos. | 30 |
| Proba obxectiva | <ul style="list-style-type: none">- A proba obxectiva valorarase sobre 10 puntos para aqueles alumnos que non poidesen asistir as sesións maxistras , as prácticas de laboratorio ou a resolución de problemas.- Para os alumnos que resultando aprobados durante o curso desexen subir a nota a valoración será ata 10 complementando a nota acadada. | 30 |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
| |

| Fontes de información |
|-----------------------|
| |



| | |
|-----------------------------|--------|
| Bibliografía básica | - ().. |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Organización de empresas/770G01038
Instrumentación Electrónica I/770G01027
Enxeñaría de Control/770G01028

Materias que continúan o temario

Estatística/770G01008
Xestión Empresarial/770G01010
Ciencia de Materiais/770G01009

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