



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Mantenemento Industrial		Código	770G01030
Titulación	Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Terceiro	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
A40	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.
B1	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.
B2	Capacidade de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial.
B3	Capacidade de traballar nun contorno multilingüe e multidisciplinar.
B4	Capacidade de traballar e aprender de forma autónoma e con iniciativa.
B5	Capacidade para empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da enxeñaría necesarias para a práctica desta.
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		A40	B3 B4 C1
Aplica os conceptos de fiabilidade dentro do mantemento.		A40	B1 B2 C3
Realiza os distintos tipos de mantemento: eléctrico, electrónico, mecánico etc.		A40	B4 C7
E capaz de interpretar a información técnica do mantemento e de outras fontes de información relacionadas.		A40	B5 C8
Aplica as técnicas do mantemento dunha instalación Industrial			

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1: COÑECEMENTO DO MATERIAL	- Naturaleza 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	- 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.	- 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	- 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	- 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.	- 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	- Explicación de cada un dos temas da progración. 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	- 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	-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	- Realízase unha proba obxectiva o final sobre dos temas traballados o longo do curso. Obrigatoria para aqueles alumnos que non acadasen o aprobado cos trabaloos o longo do curso e optativa para subir nota os que así o desexen.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	- 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	- 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
Sesión maxistral	- Terase enconta a asistencia regular do alumno as sesión cun máximo de 1 punto.	10
Prácticas de laboratorio	- A presentación dun caderno coas prácticas realizadas puntuarase con un máximo de 3 puntos.	30
Solución de problemas	- A realización correcta dos problemas e traballos plantexados valorarase ata un máximo de 3 puntos.	30
Proba obxectiva	- A proba obxectiva valorarase sobre 10 puntos para aqueles alumnos que non poidesen asistir as sesións maxistrais , 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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías