



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2013/14 |
| Asignatura (*) | Tecnoloxía Mecánica e Soldadura | | Código | 770411304 |
| Titulación | Enxeñeiro Técnico Naval-Especialidade en Propulsión e Servizos do Buque | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo | 1º cuatrimestre | Terceiro | | 6 |
| Idioma | | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial | | | |
| Coordinación | Seijo Casal, Jose Manuel | Correo electrónico | jose.seijo@udc.es | |
| Profesorado | Seijo Casal, Jose Manuel | Correo electrónico | jose.seijo@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | <p>La asignatura de tecnología mecánica comprende el estudio de los procesos de fabricación que llevan a la transformación de la materia prima. Dentro de estos procesos se realiza el estudio teórico-práctico de la aplicación del CAD-CAM al mecanizado en fresadora de tres ejes. En este proceso de mecanizado se aplica la metrología dimensional y las herramientas de corte. En relación con las máquinas-herramienta se estudia su funcionamiento como aplicación de la teoría de mecanismos. La asignatura también comprende la tecnología de soldeo, con clases prácticas de los procesos de electrodo revestido, MAG y TIG, así como oxicorte.</p> | | | |

| Competencias da titulación | |
|----------------------------|---|
| Código | Competencias da titulación |
| A12 | Dominar as técnicas tradicionais ou software necesarias para poder realizar adecuadamente planos, gráficos, esquemas. |
| B2 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| B16 | Capacidade de trasladar os coñecementos á práctica. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|--|--|----------------------------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe) | | | Competencias da titulación |
| Conocer los fundamentos de los mecanismos y de las máquinas que forman parte del buque y de los procesos de fabricación con aplicación en construcción naval. | | | A12 B2 B16 C6 |

| Contidos | |
|--|--|
| Temas | Subtemas |
| Ciencia de los mecanismos y de las máquinas. | Análisis de desplazamientos Análisis de velocidades Centros instantáneos de velocidad Contacto por rodadura y por deslizamiento Análisis de aceleraciones. |
| Tecnología de engranajes | Engranajes rectos Engranajes helicoidales Trenes de engranajes ordinarios Trenes de engranajes planetarios |
| Sistema ISO de ajustes y tolerancias | Normativa en vigor. |
| Metrología dimensional | Normativa en vigor |



| | |
|--|--|
| El mecanizado de metales | <p>Procesos de mecanizado con arranque de virutas</p> <p>La herramienta de corte</p> <p>Máquinas herramienta con CNC</p> <p>El lenguaje ISO de programación</p> <p>Programación y mecanizado</p> <p>CAD-CAM</p> |
| Introducción general a la tecnología de soldeo | <p>Soldeo oxigás y oxicorte</p> <p>Uniones soldadas y técnicas de soldeo</p> <p>Simbolización de las soldaduras</p> <p>El arco eléctrico</p> |
| Técnicas de soldeo | <p>Soldeo manual por arco con electrodo revestido</p> <p>Soldeo por arco protegido con gas</p> <p>Los gases en los procesos de soldadura</p> <p>Soldeo MIG-MAG</p> <p>Soldeo GMAW y FCAW</p> <p>Soldeo TIG</p> <p>Soldeo por arco sumergido</p> <p>Soldeo por arco plasma</p> <p>Soldeo híbrido láser-GMAW</p> |
| Imperfecciones de las uniones soldadas | Consulta de normas en vigor |
| Introducción a la soldabilidad | Soldabilidad de los metales |

| Planificación | | | |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Proba obxectiva | 3 | 0 | 3 |
| Prácticas de laboratorio | 40 | 10 | 50 |
| Sesión maxistral | 70 | 15 | 85 |
| Atención personalizada | 12 | 0 | 12 |

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

| Metodoloxías | |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Proba obxectiva | La nota final es la suma de las obtenidas en las prácticas y la de la prueba escrita objetiva. |
| Prácticas de laboratorio | Las prácticas de laboratorio consisten en el mecanizado de una pieza en fresadora de CNC y en la realización de soldaduras MMA, TIG y FCAW. |
| Sesión maxistral | Los contenidos del programa se explican en la pizarra, resolviendo las dudas planteadas por los alumnos. |

| Atención personalizada | |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas de laboratorio | El alumno desarrollará los conocimientos obtenidos en las clases magistrales con los materiales a su disposición en los laboratorios. |

| Avaliación | | |
|--------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Descrición | Cualificación |
| Proba obxectiva | Se realizará una prueba objetiva cuyo contenido estará formado por problemas y teoría. | 70 |
| Prácticas de laboratorio | La evaluación de las prácticas de laboratorio se realizará con la presentación de una pieza mecanizada y de una práctica de soldadura entre los realizados durante el curso. | 30 |



| | | |
|--------|--|--|
| Outros | | |
|--------|--|--|

Observacións avaliación

| |
|--|
| |
|--|

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | - GH Riesco (). Manual del soldador. CESOL - (). Metrología dimensional. AENOR - Shigley y JJ Uicker (). Teoría de máquinas y mecanismos. Mc Graw Hill |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

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