



DATOS IDENTIFICATIVOS

Control de calidad de materiales

| | | | | |
|---------------------|--|------------|-------|--------------|
| Asignatura | Control de calidad de materiales | | | |
| Código | V09G310V01634 | | | |
| Titulación | Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | OP | 3 | 2c |
| Lengua Impartición | | | | |
| Departamento | Ingeniería de los materiales, mecánica aplicada y construcción | | | |
| Coordinador/a | Cabeza Simo, Marta Maria | | | |
| Profesorado | Cabeza Simo, Marta Maria | | | |
| Correo-e | mcabeza@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | | | | |

Competencias de titulación

| | |
|--------|---|
| Código | |
| A53 | (*)CERECE10 Control de la calidad de los materiales empleados |
| B1 | CG1 Capacidad de interrelacionar todos los conocimientos adquiridos, interpretándolos como componentes de un cuerpo del saber con una estructura clara y una fuerte coherencia interna. |
| B3 | CG3 Proponer y desarrollar soluciones prácticas, utilizando los conocimientos teóricos, a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana propios de la ingeniería, desarrollando las estrategias adecuadas. |
| B5 | CG5 Conocer las fuentes necesarias para disponer de una actualización permanente y continua de toda la información precisa para desarrollar su labor, accediendo a todas las herramientas, actuales y futuras, de búsqueda de información y adaptándose a los cambios tecnológicos y sociales. |
| B6 | CG6 Conocer y manejar la legislación aplicable al sector, conocer el entorno social y empresarial y saber relacionarse con la administración competente integrando este conocimiento en la elaboración de proyectos de ingeniería y en el desarrollo de cualquiera de los aspectos de su labor profesional. |
| B7 | CG7 Capacidad para organizar, interpretar, asimilar, elaborar y gestionar toda la información necesaria para desarrollar su labor, manejando las herramientas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para ello. |
| B10 | CG10 Tomar conciencia de la necesidad de una formación y mejora continua de calidad, desarrollando valores propios de la dinámica del pensamiento científico, mostrando una actitud flexible, abierta y ética ante opiniones o situaciones diversas, en particular en materia de no discriminación por sexo, raza o religión, respeto a los derechos fundamentales, accesibilidad, etc. |

Competencias de materia

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| (*)(*) | A53 |
| (*)(*) | B1 |
| | B3 |
| | B5 |
| | B6 |
| | B7 |
| | B10 |

Contenidos

| |
|------|
| Tema |
|------|

| | |
|--|--|
| Introducción | Control de calidad. Importancia del control de calidad en materiales (metálicos, cerámicos, compuestos, poliméricos,, particulados) en la industria relacionada con los recursos energéticos. |
| Ensayos destructivos | Normativas. Ensayos de caracterización química y estructural. Normativa. |
| Ensayos no destructivos | Metalografía. Ensayos Mecánicos. Normativa. |
| Soldadura | Materiales metálicos. Unidades de Hormigón. Normativa. |
| Ensayos en materiales particulados. | Uniones metálicas. Ensayos y control de calidad. Normativa. |
| Control de callidad. | Granulometría, morfología, densidad, fluidez, compactabilidad. |
| Métodos estadísticos del control de calidad y su práctica. | Teoría sobre el control de calidad. Legislación. |
| | Teoría de errores en la experimentación. Introducción al análisis experimental. Diseño de experimentos. |

Planificación

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|--|----------------|----------------------|---------------|
| Actividades introductorias | 1 | 0 | 1 |
| Prácticas de laboratorio | 15 | 15 | 30 |
| Sesión magistral | 15 | 18 | 33 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | 10 | 10 | 20 |
| Prácticas autónomas a través de TIC | 0 | 5 | 5 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma | 0 | 20 | 20 |
| Salidas de estudio/prácticas de campo | 5.5 | 5.5 | 11 |
| Metodologías integradas | 5 | 15 | 20 |
| Pruebas de respuesta corta | 1 | 4 | 5 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | 2 | 3 | 5 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

| | Descripción |
|--|---|
| Actividades introductorias | Se introduce la asignatura de que va a tratar, su importancia en la titulación, el método de docencia y el de evaluación de la misma. Repaso de la Guia docente con el alumno |
| Prácticas de laboratorio | Realización de las prácticas relacionadas en el programa, individuales o en grupo dependiendo del número de alumnos. Se evaluará su destreza en el laboratorio y su capacidad de interpretar resultados |
| Sesión magistral | Explicación de los conceptos mas complejos de cada tema detallado en el programa. En esas mismas sesiones se examinarán 2 veces a lo largo del curso para ver si han alcanzado los conocimientos necesarios |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Resolución en clase de distintos tipos de ejercicios relacionados con los temas. Se evaluará la participación en la resolución de los mismos. Se evaluarán algunos hechos en las horas de clase |
| Prácticas autónomas a través de TIC | Participación en los distintos foros que se propongan de cada tema y en los cuestionarios relacionados. |
| Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma | Realización de ejercicios individual y en grupo que se evaluarán y se corregiran para detectar fallos a lo largo del curso |
| Salidas de estudio/prácticas de campo | Visitas a Centros donde se hacen ensayos de control de calidad aquí en Galicia |
| Metodologías integradas | Realización de un proyecto en grupos en el que realizarán una página WEB en la que se acumulará información sobre las distintas industrias energéticas y sus controles de calidad. Se voratán las web, y junto con la evaluación personalizada de cada alumno se obtendrá la nota individual. |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--|---|
| Metodologías integradas | Ayuda via correo electronico, plataforma para la resolución de cualquier problema que surja en la realización de estas actividades autónomas. También en horario de tutorias |
| Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma | Ayuda via correo electronico, plataforma para la resolución de cualquier problema que surja en la realización de estas actividades autónomas. También en horario de tutorias |

Evaluación

| Descripción | Calificación |
|-------------|--------------|
|-------------|--------------|

| | | |
|--|--|----|
| Prácticas de laboratorio | Destreza y capacidad de interpretar datos de resultados en los ensayos de laboratorio | 10 |
| Sesión magistral | Se haran 2 parciales de preguntas cortas (10%) en horario de clase | 10 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | | 5 |
| | Se recogerán ejercicios para corregir en cada sesión. Se evaluarán y devolverán (5%) | |
| Prácticas autónomas a través de TIC | Participación en foros y cuestionarios | 5 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma | Evaluación de ejercicios de forma autonoma se recogeran en clase | 5 |
| Salidas de estudio/prácticas de campo | | 5 |
| | Informe de las distintas salidas de campo a modo de cuestionario dirigido a contestar de modo individual en la fecha oficial de examen | |
| Metodologías integradas | | 15 |
| | Se evaluará la WEB realizada por cada grupo en función de unos parámetros. Además cada miembro valorará a sus compañeros. | |
| Pruebas de respuesta corta | Fecha de examen un examen de preguntas cortas que valorará todos los conocimientos adquiridos en el curso | 30 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Problemas relacionados con lo hecho a lo largo del curso | 15 |

Otros comentarios sobre la Evaluación

La primera edición de mayo consta de 2 partes teoría y porblemas junto con un cuestionario de las salidas de campo (50%) de la nota.

La evaluación continua no se guarda y en la segunda edición en julio se procederá a realizar un examen en dos partes: teoría y problemas. Cada parte vale el 50%

Fuentes de información

Ashby, Jones, **Materiales para la Ingeniería**, 1,

ASTME INTERNATIONAL, **Standards WorldWide**,

Zhan S. Li L., Kumar A., **Materials Characterización Techniques**, 3,

Pyzdek T, Berger R.W., **Manual de Control de Calidad en Ingeniería**, 1,

AENOR, **Normas UNE**,

INTA, **Introducción a los métodos de Ensayos no Destuctivos**, 2,

Se proporcionará al alumno material confeccionado por el profesorado de la titulación que se ajuste mas a lo que necesita en el caso de recursos energéticos

Recomendaciones