

CURSO DE EXPERTO DE ADAPTACIÓN AL GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

MODALIDAD DOCENTE CRÉDITOS EUROPEOS

Docencia teórico/práctica en aula	24 ECTS
Docencia on-line	12 ECTS
Prácticas externas en empresas	0 ECTS
Trabajo fin de título propio de adaptación	0 ECTS
CRÉDITOS EUROPEOS TOTALES	36 ECTS
Total horas de clase presencial (teórico/práctica)	180
Total horas de trabajo del estudiante (25 horas de trabajo x 1 crédito)	900

Explicación general de la planificación del plan de estudios

El curso de adaptación se establece con una duración de un semestre; la docencia con carácter presencial se desarrolla en las clases que se impartirán los viernes de 16h-21:30 h y sábados de 8:45-14:15 h.

Esta docencia presencial se complementa con actividades no presenciales apoyadas en la plataforma campusvirtual.uma.es con actividades y material que incluye:

- Actividades de seguimiento y estudio
- Material docente teórico y práctico
- Relaciones de problemas
- Lecturas complementarias
- Test de entrenamiento y/o evaluación de cada modulo/tema
- Consultas vía e-mail y/o foros de discusión

Esta estructura permitirá adquirir las competencias correspondientes a cada materia que serán evaluadas mediante, al menos, cuatro pruebas parciales por cada una de las materias.

Módulo: Actualización competencial

Asignaturas: Mecánica de Fluidos, Ciencia de los Materiales, Resistencia de materiales, Ingeniería de Fabricación, Análisis de Redes Eléctricas, Automatización Industrial

Créditos ECTS: 36 ECTS (6 ECTS cada asignatura).

Modalidad: Semipresencial.

Carácter: Obligatorio

Temporal.: Semestral

CONTENIDOS:

MECÁNICA DE FLUIDOS

CIENCIA DE LOS MATERIALES

RESISTENCIA DE MATERIALES

INGENIERÍA DE FABRICACIÓN

ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Los contenidos aquí indicados han sido extraídos de los contenidos para cada una de las correspondientes materias de la Memoria de Verificación del título de Graduado/a en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Málaga.

MECÁNICA DE FLUIDOS

Características generales de los fluidos.

Descripción cinemática del movimiento fluido.

Conceptos de análisis dimensional y semejanza física.

Movimientos a bajos números de Reynolds y su aplicación al flujo en conductos.

Movimientos a altos números de Reynolds: flujos ideales.

Movimientos laminares y turbulentos.

CIENCIA DE LOS MATERIALES

Introducción.

La estructura de los materiales.

Comportamiento de materiales.

Estudio de los materiales metálicos.

Estudio de los materiales cerámicos.

Estudio de los materiales poliméricos.

Estudio de los materiales compuestos.

RESISTENCIA DE MATERIALES

Introducción a la elasticidad y la resistencia de materiales.

El sólido elástico.

Criterios de plastificación y de rotura.

Resistencia de materiales. Conceptos básicos.

Tracción y compresión. Flexión plana elástica.

Introducción al cálculo plástico.

Flexo-compresión desviada.

Torsión en perfiles circulares.

Potencial elástico de barras. Métodos energéticos

Inestabilidad de barras prismáticas. Pandeo

INGENIERÍA DE FABRICACIÓN

Introducción a los sistemas de producción y fabricación.

Fundamentos de los procesos de fabricación.

Aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación.

Implicaciones medioambientales en la fabricación.

Fabricación sostenible.

Sistemas de producción.

Automatización de los sistemas de fabricación.

Organización de la producción.

Ingeniería de Calidad de Fabricación.

ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS

Sistemas trifásicos desequilibrados

Resonancia

Régimen transitorio

Redes bi-puerta

Análisis de circuitos eléctricos no-lineales

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Los Automatismos Industriales

La Ingeniería de la Lógica de Control

Lenguajes tradicionales para la descripción de automatismos industriales

El Estándar IEC 61131-3

Autómatas programables industriales

Métodos para el análisis, diseño e implantación de automatismos industriales

Introducción a los robots industriales

Morfología y modelado

Fundamentos de programación de robots

Implantación de células robotizadas. Casos prácticos

Las competencias de las materias relacionadas están extraídas de la Memoria de Verificación del título de Graduado/a en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Málaga.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Al tratarse de un curso de adaptación de un título de Ingeniería Técnica al nuevo título de Grado se persigue asegurar que el profesional adquiera aquellas competencias que aparecen en el título de grado que no estuvieran contempladas en los anteriores títulos de Ingeniería Técnica, o comprobar que los ha adquirido en el desarrollo de su vida profesional.

Por tanto, el sistema propuesto es un sistema de evaluación por competencias que permite asegurar la adquisición de las competencias definidas en este curso de adaptación.

La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada (A: 60%, B: 20% y C: 20%) de los diferentes aspectos y actividades que se integran en este sistema de evaluación:

A. Pruebas de respuesta múltiple con una respuesta válida. Con al menos un test por cada 25% de la carga lectiva de la materia.

B. Trabajos a definir por el profesorado.

C. Asistencia a las clases presenciales.

Los ítems B y C pueden ser sustituido de forma discrecional por el profesorado y el porcentaje correspondiente incorporarse al primero de los ítems (A).

Las pruebas del ítem A serán definidas por el profesorado encargado de la docencia de cada materia y remitidas al Director Académico para que sean incluidas en la plataforma campus virtual de forma que puedan ser realizados por los estudiantes del curso y se obtengan las calificaciones de forma automática.

El sistema de calificaciones finales de esta materia se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.