

CURSO DE EXPERTO DE ADAPTACIÓN AL GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

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: Fundamentos de Electrónica, Automática, Ingeniería de Fabricación, Cálculo y Diseño de Máquinas, Máquinas Fluidomecánicas, Tecnología de Materiales

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

Modalidad: Semipresencial.

Carácter: Obligatorio

Temporal.: Semestral

CONTENIDOS:

FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA

AUTOMÁTICA

INGENIERÍA DE FABRICACIÓN

CÁLCULO Y DISEÑO DE MÁQUINAS

MÁQUINAS FLUIDOMECÁNICAS

TECNOLOGÍA DE MATERIALES

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.

FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA

Fundamentos básicos de circuitos lineales. Amplificación

Diodos. Circuitos con diodos

Bipolares (BJT). Circuitos con transistores. Etapas Diferenciales

Amplificadores Operacionales. Circuitos con A.O.

Fundamentos básicos de lógica digital. Definición de estados

Funciones lógicas. Álgebra de Boole

Dispositivos lógicos. Puertas lógicas. Combinacionales

AUTOMÁTICA

Concepto y tipos de sistemas. Concepto y tipos de automatización. Control por computador. La Ingeniería de la Lógica de Control. Los Automatismos Industriales. Ejemplos de Automatismos. Autómatas programables.

Sistemas lineales. Transformada de Laplace y Transformada en Z. Sistemas Muestreados. Funciones de transferencia. Descripción en el espacio de estados.

Respuesta transitoria de los sistemas de primer y segundo orden. El concepto de bucle cerrado.

Introducción a los Sistemas de Control. Ejemplos de Sistemas de Control.

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

CÁLCULO Y DISEÑO DE MÁQUINAS

Introducción. Fundamentos.

Diseño a Fatiga.

Diseño de ejes.

Engranajes. Rectos, Helicoidales y Cónicos.

Tornillo sin fin.

Resortes. Uniones. Husillos. Rodamientos.

Elementos flexibles de transmisión.

Frenos, Embragues y Acoplamientos.

Lubricación y Cojinetes de deslizamiento.

MÁQUINAS FLUIDOMECÁNICAS

Turbomáquinas hidráulicas.

Bombas Rotodinámicas y Ventiladores.

Turbinas Hidráulicas.

Máquinas de desplazamiento positivo.

Turbinas Térmicas.

Turbocompresores.

Compresores.

TECNOLOGÍA DE MATERIALES

Técnicas de inspección en materiales.

Técnicas de obtención y tratamiento de materiales.

Comportamiento en servicio.

Ingeniería de materiales.

Reciclado y valorización de materiales.

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.