

Plan 455 GRADO EN INGENIERIA MECÁNICA

Asignatura 42637 DISEÑO METALÚRGICO

Grupo 1

### Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

### Créditos ECTS

4,5

### Competencias que contribuye a desarrollar

#### Competencias Generales

- CG1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2. Capacidad de organización y planificación del tiempo.
- CG3. Capacidad de expresión oral.
- CG4. Capacidad de expresión escrita.
- CG5. Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
- CG6. Capacidad de resolución de problemas.
- CG7. Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.
- CG8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- CG9. Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.
- CG10. Capacidad para diseñar y desarrollar proyectos.
- CG11. Capacidad para la creatividad y la innovación.
- CG12. Capacidad para la motivación por el logro y la mejora continua.
- CG13. Capacidad para actuar éticamente y con compromiso social.
- CG14. Capacidad de evaluar.
- CG15. Capacidad para el manejo de especificaciones técnicas y la elaboración de informes técnicos.

#### Competencias específicas

CE25. Conocimientos y capacidades para la aplicación del Diseño Metalúrgico.

### Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Comprender las implicaciones de la ingeniería metalúrgica en el diseño industrial y el diseño metalúrgico, en concreto.
- Conocer los principales procesos industriales de fabricación y su afectación en la microestructura, características de los metales y comportamiento en servicio.
- Conocer las limitaciones y dificultades que se encuentra el ingeniero al formar parte de un proceso industrial a nivel de diseño
  - Conocer la terminología técnica básica.
  - Conocer la conformabilidad de los materiales metálicos en sus aspectos metalúrgicos.
  - Conocer la posible defectología metalúrgica inducida por un proceso de producción.
  - Entender el concepto de calidad metalúrgica.
  - Conocer las metodologías de control y evaluación de calidad metalúrgica.
  - Entender qué es comportamiento en servicio y las implicaciones prácticas de los fallos en servicio.
  - Conocer las normativa aplicable.

### Contenidos

- Materiales metálicos en la industria.
- Diseño Integral Metalúrgico.
- Elección y selección del material metálico.
- Procesos de obtención.
- Nivel de calidad y control metalúrgico.
- Mantenimiento metalúrgico.

- Reciclabilidad de materiales metálicos.
- Prevención de riesgos laborales en el Diseño Metalúrgico

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Método expositivo/Lección magistral participativa y no participativa.
- Estudio de casos prácticos y aprendizaje mediante experiencia
- Tutorías docentes y actividades de dirección, seguimiento y evaluación

## Criterios y sistemas de evaluación

Prueba escrita objetiva y/o semiobjetiva basada en el análisis y síntesis de cuestiones relacionadas con la materia.  
Trabajos o proyectos realizados por uno o varios alumnos

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Pizarra, presentaciones prácticas con equipamiento específico y apoyo tutorial permanente.

## Calendario y horario

El oficial aprobado por la EII

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

- 39 horas de clases T (teoría)
- 4 horas de clases A (aula)
- 2 horas de clases S (seminario)

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Manuel F. López Aparicio  
Dr. Ingeniero Industrial. Catedrático de Universidad  
Area Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica  
mla@eii.uva.es  
983423383

## Idioma en que se imparte

Castellano