



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Tecnología de Fabricación Mecánica” (2130029) del curso académico “2017-2018”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM771GNMX9N2Y2Lx2vtxCa1NM55.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM771GNMX9N2Y2Lx2vtxCa1NM55	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Tecnología de Fabricación Mecánica"**

Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica  
Departamento de Ingeniería y C. Materiales y Transporte  
Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Tecnología de Fabricación Mecánica
<b>Código:</b>	2130029
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Curso:</b>	3º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	
<b>Área:</b>	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica (Área responsable)
<b>Horas :</b>	150
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Ingeniería y C. Materiales y Transporte (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA, CAMINO DESCUBRIMIENTOS, S/N.- ISLA CARTUJA
<b>Dirección electrónica:</b>	

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Conocimiento de los procesos fundamentales de fabricación mecánica.  
Conocimiento de los procesos avanzados de fabricación.  
Selección del proceso más adecuado a partir del conocimiento de las especificaciones del producto.  
Conocimiento de las técnicas de verificación y control de los procesos de fabricación mecánica  
Diseño y gestión del proceso de fabricación.  
Automatización de procesos  
Economía de los procesos. Control de costos

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

G01 Capacidad para la resolución de problemas.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM771GNMX9N2Y2Lx2vtxCa1NM55	PÁGINA	2/4

- G02 Capacidad para tomar de decisiones.
- G03 Capacidad de organización y planificación.
- G04 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- G06 Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.
- G07 Capacidad de análisis y síntesis.

### Competencias específicas

E26 Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Fabricación por soldadura. Control e inspección de soldaduras. Procesos de fabricación por mecanizado. Procesos no convencionales y avanzados. Técnicas de verificación y control dimensional. Determinación de tiempos y costos de fabricación. Diseño de procesos. Automatización de procesos.

BLOQUE I: MEDICIÓN, VERIFICACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD  
 BLOQUE II: TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN POR SOLDADURA  
 BLOQUE III: TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN POR MECANIZADO  
 BLOQUE IV: MECANIZADO CON MÁQUINAS CNC  
 BLOQUE V: DISEÑO, GESTIÓN Y CONTROL DEL PROCESO

- Tema 1. Verificación de piezas y conjuntos. Control de la calidad superficial
- Tema 2. Verificación y control de piezas complejas y especiales
- Tema 3: Fabricación por soldadura. Metalurgia de la soldadura
- Tema 4. Soldabilidad de las aleaciones férricas y no férricas
- Tema 5. Tecnología de la ejecución de la soldadura. Cálculo de costos
- Tema 6. Defectología e inspección de soldaduras
- Tema 7. Análisis ingenieril de los procesos de mecanizado
- Tema 8. Factores tecnológicos del mecanizado. Utillajes. Mecanizados especiales.
- Tema 9. Herramientas de corte. Normalización. Selección de herramientas
- Tema 10. Mecanizados no convencionales y avanzados
- Tema 11. Automatización de los procesos de mecanizado. Control Numérico
- Tema 12. Programación y Mecanizado con M.H. de Control Numérico. Sistemas avanzados
- Tema 13. Diseño y planificación de procesos de mecanizado.
- Tema 14. Gestión y control de tiempos de mecanizado. Control de costos

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Clases teóricas

**Horas presenciales:** 45.0

**Horas no presenciales:** 75.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Sesiones académicas teóricas y de aplicación

#### Competencias que desarrolla:

G01, G02, G03, G04, G06, G07, E15, E26

Código:PFIRM771GNMX9N2Y2Lx2vtxCa1NM55. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM771GNMX9N2Y2Lx2vtxCa1NM55	PÁGINA	3/4

## Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 12.0

Horas no presenciales: 15.0

### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Sesiones académicas de laboratorio y taller

### Competencias que desarrolla:

G03, G04, G06, E15, E26

## Exámenes

Horas presenciales: 3.0

Horas no presenciales: 0.0

## Clases teóricas

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Exámenes parciales alternativos y/o examen final

Asistencia obligatoria a las clases prácticas de Laboratorio y Taller.

- Realización de memorias e informes de prácticas.
- Exámenes parciales alternativos (opcionales)
- Examen final.

La evaluación de la asignatura se realizará mediante exámenes, según las convocatorias oficiales, 1ª, 2ª, 3ª y Extraordinaria (a quien corresponda), respectivamente.

Los exámenes, en cualquiera de sus modalidades y convocatorias, serán escritos y comprenderán DOS partes:

- PRIMERA PARTE, en forma de preguntas conceptuales de desarrollo corto sobre los contenidos tratados en las clases de teoría y de laboratorio. Su peso sobre la calificación final será de 4 puntos sobre 10.

- SEGUNDA PARTE, consistente en cuestiones, preguntas y problemas clásicos (tanto del contenido de la teoría, problemas o prácticas de laboratorio). Su peso sobre la calificación final será de 6 puntos sobre 10.

El examen se considerará aprobado cuando, una vez sumada la puntuación de las dos partes, en la misma convocatoria, se iguale o supere los 5 puntos, debiendo obtenerse, al menos, el 50% de los puntos asignados a cada parte.

En cualquier caso (se trate de un alumno matriculado en esta asignatura por primera vez o sea un alumno repetidor), para alcanzar la suficiencia en la asignatura se ha de asistir a todas las prácticas de laboratorio y realizar los cuestionarios correspondientes. No obstante, de no haber realizado las prácticas programadas, el alumno se podrá examinar y, en caso de aprobar el examen, se le guardará la nota para el curso siguiente, en el que deberá realizar todas las prácticas obligatorias.

En cumplimiento del Artículo 8 de la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas, y sólo a estos efectos, la asignatura se ha dividido en dos secciones. Cada una de estas secciones lleva una evaluación independiente previa a las convocatorias de examen ordinarias, mediante sendos "exámenes parciales" que, a su vez, constarán de todas las pruebas descritas anteriormente para los exámenes ordinarios (Primera, Segunda Parte).

De este modo, los alumnos que habiendo obtenido una nota promedio de 5,0 puntos o superior entre las DOS evaluaciones y teniendo las prácticas de laboratorio calificadas como APTAS, habrán superado la asignatura mediante la modalidad de "Aprobado por Curso". Se exigirán al menos 4,0 puntos en cualquiera de los exámenes parciales para realizar el promedio.

Si como consecuencia de su participación en este procedimiento de evaluación alternativa, el alumno no hubiese aprobado la asignatura, podrá optar a la realización de los exámenes oficiales, pero ya con la ASIGNATURA COMPLETA, no teniéndose en consideración los exámenes parciales de la evaluación alternativa realizados con anterioridad.

Las notas, desglosadas por partes, se colocarán en la plataforma de enseñanza virtual y en el tablón del Departamento.

Código:PFIRM771GNMX9N2Y2Lx2vtxCa1NM55. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM771GNMX9N2Y2Lx2vtxCa1NM55	PÁGINA	4/4