

## INGENIERÍA DE LOS PROCESOS NO CONVENCIONALES DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL

<b>Titulación</b>	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE FABRICACIÓN</b>		
<b>Departamento responsable</b>	<b>INGENIERÍA MECÁNICA Y DISEÑO INDUSTRIAL</b>		
<b>Curso</b>	<b>1º</b>		
<b>Semestre</b>	<b>1º</b>		
<b>Créditos ECTS</b>	<b>5</b>		
<b>Créditos teóricos</b>	<b>5</b>	<b>Créditos prácticos</b>	<b>5</b>

### COORDINADOR

<b>Pedro F. Mayuet Ares</b>	<b>Departamento: INGENIERÍA MECÁNICA Y DISEÑO INDUSTRIAL</b>
	<b>Área de Conocimiento: Ingeniería de los Procesos de Fabricación</b>

### COMPETENCIAS

<b>CB06</b>	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
<b>CB07</b>	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
<b>CB08</b>	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
<b>CB09</b>	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones "y los conocimientos y razones últimas que las sustentan" a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
<b>CB10</b>	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>CG1</b>	Capacidad para la preparación de proyectos, identificación, análisis y resolución de problemas en el ámbito de la Ingeniería de Fabricación
<b>CE1</b>	Desarrollo de Proyectos Industriales de Ingeniería de Fabricación
<b>CE2</b>	Capacidades para la dirección, estudio y optimización de líneas y plantas de fabricación

<b>CE3</b>	Capacidades para la selección de la tecnología y procesos adecuados a las distintas actividades de fabricación
<b>CE5</b>	Integración de conocimientos, capacidades y destrezas según las grandes líneas estratégicas de los sistemas de fabricación avanzados, incluyendo: conformado de precisión; trazabilidad del producto; selección optimizada de materiales; automatización de procesos; flexibilidad; eficiencia energética; calidad; seguridad industrial; sostenibilidad.
<b>CE6</b>	Elaboración y desarrollo de Proyectos de I+D+i en Ingeniería de Fabricación
<b>CT1</b>	Capacidad para el razonamiento crítico, la toma de decisiones, análisis, síntesis y aplicación de conocimientos en la práctica, y organización y planificación
<b>CT2</b>	Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos
<b>CT3</b>	Capacidad para trabajar en equipo, en especial de carácter multidisciplinar
<b>CT5</b>	Actitud social de compromiso ético, deontológico y medioambiental

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

<b>RA01</b>	Disposición de recursos para el acceso a información actualizada de técnicas y equipos para el conformado de materiales mediante procesos no convencionales de eliminación de material
<b>RA02</b>	Potenciación de la capacidad de diseño de producto y de proceso en entornos de fabricación sostenible
<b>RA03</b>	Disposición de criterios para el establecimiento de cambios que supongan la mejora continua del rendimiento de procesos no convencionales de eliminación de material
<b>RA04</b>	Potenciación de habilidades en técnicas de medida relacionadas: aplicaciones dinamométricas, evaluación y control de oscilaciones y alteraciones metrológicas dimensionales, geométricas, funcionales, operativas y medioambientales
<b>RA05</b>	Potenciación de habilidades en técnicas de análisis relacionada
<b>RA06</b>	Adquisición de habilidades en la redacción y exposición de informes técnicos

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD	DETALLE	HORAS	COMPETENCIAS A DESARROLLAR
CLASES TEÓRICAS Y CONFERENCIAS	1.04	26	100 %
CLASES PRÁCTICAS (PROBLEMAS Y AULA INFORMÁTICA)	0.08	2	100 %
PRACTICAS DE TALLER-LABORATORIO	0.48	12	100 %
VISITAS	0.32	8	100 %

TRABAJOS DIRIGIDOS Y CASOS PRÁCTICOS	1.0	25	0 %
TUTORÍAS	0.40	10	0 %
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO	1.60	40	0 %
PRUEBAS Y EXÁMENES ESCRITOS	0.08	2	100 %

## DESCRIPCION DE LOS CONTENIDOS

<b>Bloque 1</b>	INTRODUCCIÓN. PROCESOS NO CONVENCIONALES DE MECANIZADO
<b>Bloque 2</b>	MECANIZADOS QUÍMICO Y ELECTROQUÍMICO
<b>Bloque 3</b>	MECANIZADO POR ELECTROEROSIÓN
<b>Bloque 4</b>	RECTIFICADO
<b>Bloque 5</b>	MECANIZADO DE ALTO RENDIMIENTO (M.A.R.)
<b>Bloque 6</b>	MECANIZADO POR ULTRASONIDOS
<b>Bloque 7</b>	PROCESOS COMBINADOS DE MECANIZADO
<b>Bloque 8</b>	MECANIZADO Y PROCESADO LÁSER
<b>Bloque 9</b>	MECANIZADO ASISTIDO POR TECNOLOGÍAS AVANZADAS
<b>Bloque 10</b>	MECANIZADO POR CHORRO DE AGUA
<b>Bloque 11</b>	ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO DE LOS PROCESOS NO CONVENCIONALES DE MECANIZADO
<b>Bloque 12</b>	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE PROCESOS NO CONVENCIONALES DE MECANIZADO
<b>Bloque 13</b>	ESTUDIO PRÁCTICO COMPARATIVO DE PROCESOS DE MECANIZADO NO CONVENCIONALES APLICADOS A MATERIALES ESTRATÉGICOS <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ALEACIONES DE ALUMINIO</li> <li><input type="checkbox"/> FIBRA DE CARBONO</li> </ul>