

## GMK101 – TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN

DATOS GENERALES			
<b>Titulación</b>	GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	<b>Materia</b>	INGENIERÍA DE PROCESOS DE FABRICACIÓN
<b>Semestre</b>	1	<b>Curso</b>	2
<b>Carácter</b>	OBLIGATORIA	<b>Mención / Especialidad</b>	
<b>Plan</b>	2012	<b>Idioma</b>	EUSKARA
<b>Créditos</b>	4,5	<b>Horas totales</b>	67,5 h. lectivas + 45 h. no lectivas = <b>112,5 h. totales</b>

PROFESORES	
	SUQUIA IMAZ, AITOR
	ALDANONDO ECIOLAZA, JOSE RAMON
	GARCIA, CARLOS

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS	
Asignaturas	Conocimientos
<i>(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)</i>	

### COMPETENCIAS

**COMPETENCIAS BOE – Orden CIN 351/2009 y RD 1027/2011.**

#### BÁSICAS Y GENERALES

- CG07 - Capacidad para ejercer su profesión con actitud cooperativa y participativa, y con responsabilidad social
- CT01 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
- CT03 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CT04 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el ámbito de la ingeniería mecánica.
- CT06 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- CT10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
- CT12 - Capacidad para ejercer su profesión con actitud cooperativa y participativa, y con responsabilidad social.

#### TRANSVERSALES

- CG02 - Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieran el uso de ideas creativas e innovadoras;
- CG03 - Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio;
- CG05 - Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de su campo de estudio;
- CG06 - Ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas en su campo de estudio y entorno laboral o profesional y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos (estructurados o no).

#### ESPECÍFICAS

- CI09 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE ENAEE

<b>CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN</b>	<b>ECTS</b>
Una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería.	0,8
Conciencia del contexto multidisciplinar de la ingeniería.	0,2
<b>ANÁLISIS EN INGENIERÍA</b>	<b>ECTS</b>
La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.	1,1
<b>PROYECTOS DE INGENIERÍA</b>	<b>ECTS</b>
La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos específicos.	0,6
<b>PRÁCTICAS DE LA INGENIERÍA</b>	<b>ECTS</b>
La capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados.	1,3
<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>	<b>ECTS</b>
Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.	0,1
Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.	0,2
Demostrar conciencia de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y el control de riesgos, y entender sus limitaciones.	0,1
Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo.	0,1

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**RGM2081** Identifica máquinas, utillajes, herramientas y parámetros de trabajo de distintos procesos de fabricación

## GMK101 – TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.		6 h.	4,5 h.	10,5 h.
Prácticas de resolución de problemas y proyectos en contextos reales.		6 h.	4 h.	10 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Prueba escrita individual.	80%	Prueba escrita individual.		
Realización de ejercicios relacionados con el tema.	20%	Observaciones:		
<b>Observaciones:</b>				
<b>HL - H. lectivas:</b> 12 h.				
<b>HNL - H. no lectivas:</b> 8,5 h.				
<b>HT - Total horas:</b> 20,5 h.				
<b>RGM2082</b> Identifica el proceso principal de fabricación para una pieza dada				
ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Realización de ejercicios individualmente y en equipo		3 h.	3 h.	6 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Prueba escrita individual.	100%	Prueba escrita individual.		
<b>Observaciones:</b>		<b>Observaciones:</b>		
<b>HL - H. lectivas:</b> 3 h.				
<b>HNL - H. no lectivas:</b> 3 h.				
<b>HT - Total horas:</b> 6 h.				
<b>RGM2083</b> Obtiene de una pieza según especificaciones dadas				
ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios		6 h.	5 h.	11 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Informe de prácticas de laboratorio.	100%	Corrección del informe de prácticas.		
<b>Observaciones:</b>		<b>Observaciones:</b>		
<b>HL - H. lectivas:</b> 6 h.				
<b>HNL - H. no lectivas:</b> 5 h.				
<b>HT - Total horas:</b> 11 h.				
<b>RGM284</b> Diseña procesos de fabricación para piezas dadas conjugando criterios tecnológicos y económicos				
ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias		5 h.	4 h.	9 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo		6 h.	4 h.	10 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Evaluación técnica del proyecto: desarrollo, memoria y defensa del proyecto.	100%	Evaluación continua y feedback del proyecto durante el semestre.		
<b>Observaciones:</b>		<b>Observaciones:</b>		
<b>HL - H. lectivas:</b> 11 h.				
<b>HNL - H. no lectivas:</b> 8 h.				
<b>HT - Total horas:</b> 19 h.				
<b>RGM284</b> Aplica los conceptos y las herramientas de Ingeniería Mecánica en un entorno práctico				
ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación del proyecto de semestre realizado en equipo.		15 h.	7 h.	22 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios		12,5 h.	9 h.	21,5 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Evaluación del proyecto: desarrollo, memoria, presentación y defensa del proyecto.	100%	Evaluación continua y feedback del proyecto durante el semestre.		
<b>Observaciones:</b>				

## GMK101 – TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN

Observaciones:		
<b>HL - H. lectivas:</b> 27,5 h. <b>HNL - H. no lectivas:</b> 16 h. <b>HT - Total horas:</b> 43,5 h.		
<b>RGM221</b> Aplicar la metodología apropiada para dar solución al problema y realizar el proyecto.		
ACTIVIDADES FORMATIVAS	P	HL HNL HT
Realización del proyecto semestral en equipo siguiendo la metodología POPBL.		2 h. 1 h. 3 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Evaluación de la metodología utilizada y de la definición de proyecto realizada en el proyecto POPBL.	100%	Evaluación continua y feedback del proyecto durante el curso.
Observaciones:		Observaciones:
<b>HL - H. lectivas:</b> 2 h. <b>HNL - H. no lectivas:</b> 1 h. <b>HT - Total horas:</b> 3 h.		
<b>RGM222</b> Demostrar habilidades de trabajo en equipo para aprender y dar solución al problema planteado mediante el uso de herramientas adecuadas para cada caso.		
ACTIVIDADES FORMATIVAS	P	HL HNL HT
Realización del proyecto semestral en equipo.		2 h. 1 h. 3 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Valoración del trabajo en equipo en el proyecto POPBL.	100%	Evaluación continua y feedback del proyecto durante el curso.
Observaciones:		Observaciones:
<b>HL - H. lectivas:</b> 2 h. <b>HNL - H. no lectivas:</b> 1 h. <b>HT - Total horas:</b> 3 h.		
<b>RGM231</b> Redactar la memoria del proyecto de forma clara y concisa; respetando las especificaciones recogidas en la guía de comunicación escrita y utilizando las herramientas informáticas apropiadas.		
ACTIVIDADES FORMATIVAS	P	HL HNL HT
Redacción de la memoria del proyecto POPBL.		2,5 h. 1,5 h. 4 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Evaluación de la memoria técnica del proyecto POPBL.	100%	Evaluación continua y feedback del proyecto durante el curso.
Observaciones:		Observaciones:
<b>HL - H. lectivas:</b> 2,5 h. <b>HNL - H. no lectivas:</b> 1,5 h. <b>HT - Total horas:</b> 4 h.		
<b>RGM232</b> Presentar y defender el proyecto en público de forma clara y concisa; utilizando las recomendaciones de la guía para comunicación oral y mediante el uso apropiado de soporte visual.		
ACTIVIDADES FORMATIVAS	P	HL HNL HT
Presentación oral del trabajo desarrollado en el proyecto POPBL semestral.		1,5 h. 1 h. 2,5 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Evaluación de la presentación oral del proyecto POPBL.	100%	Evaluación continua y feedback del proyecto durante el curso.
Observaciones:		Observaciones:
<b>HL - H. lectivas:</b> 1,5 h. <b>HNL - H. no lectivas:</b> 1 h. <b>HT - Total horas:</b> 2,5 h.		

### CONTENIDOS

- 1.- Procesos de fabricación. Introducción
- 2.- Procesos de fabricación de conformado

## **GMK101 – TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN**

- 
- 2.1.- Forja
  - 2.2.- Conformado de chapa
  - 2.3.- Conformado de plástico
  - 2.4.- Soldadura
  - 2.5.- Fundición
  - 3.- Procesos de mecanizado
    - 3.1.- Fundamentos de mecanizado
    - 3.2.- Fundamentos del torneado, fresado y taladrado
    - 3.3.- Herramientas
    - 3.4.- Condiciones de corte

---

### **RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA**

<b>Recursos didácticos</b>	<b>Bibliografía</b>
Aulas multifuncionales	Manufactura. Ingeniería y Tecnología. Serope Kalpakjian y Steven R. Schmid. Pearson Education
Laboratorio y equipamiento para la realización de prácticas y para el desarrollo del POPBL (talleres de conformado y mecanizado)	Fundamentos de Manufactura Moderna. Materiales, Procesos y Sistemas. Mikell P. Groover.