

GMK103 – ANÁLISIS DE PROCESOS INDUSTRIALES

DATOS GENERALES			
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	Materia	INGENIERÍA DE PROCESOS
Semestre	1	Curso	4
Carácter	OPTATIVA	Mención / Especialidad	MENCIÓN 2: PROCESOS DE FABRICACIÓN
Plan	2012	Idioma	CASTELLANO
Créditos	4.5	Horas totales	13,5 h. lectivas + 99 h. no lectivas = 112,5 h. totales

PROFESORES	
FERNANDEZ MANCHADO, RAUL	
ARRAZOLA ARRIOLA, PEDRO JOSE	

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS	
Asignaturas	Conocimientos
TECNOLOGIAS DE FABRICACION	<i>(No se requieren conocimientos previos)</i>
INGENIERÍA DE PROCESOS	

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

BÁSICAS Y GENERALES
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
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.
CT05 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
TRANSVERSALES
CG01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento;
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;
ESPECÍFICAS
CE07 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.
CE08 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE ENAEE	
CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN	ECTS
Un conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su campo.	1,2
ANÁLISIS EN INGENIERÍA	ECTS
La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos.	1,5
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN	ECTS
La capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información.	0,4
Competencias técnicas y de laboratorio.	0,6
PRÁCTICA DE LA INGENIERÍA	ECTS
La comprensión de métodos y técnicas aplicables y sus limitaciones.	0,6
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	ECTS
Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo.	0,2

RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
RGM414 Conoce los procesos de fabricación de transformación del metal y plásticos				
ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.		6h.		6 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.			6 h.	6 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE
-------------------------------	----------	----------------------

GMK103 – ANÁLISIS DE PROCESOS INDUSTRIALES

Prueba escrita para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	100%	RECUPERACIÓN
Observaciones:		Realización de cuestionarios on-line
		Observaciones:

HL - H. lectivas: 6 h.
HNL - H. no lectivas: 6 h.
HT - Total horas: 12 h.

RGM415 Ser capaz de realizar la estimación de costes de un proceso productivo industrial

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL HNL HT
Clases magistrales		2 h. 4 h. 6 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo.		2 h. 4 h. 6 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Informe del trabajo Soporte bomba: Apartado Estimación de costes	100%	Repetición del punto de control
Observaciones:		Observaciones:

HL - H. lectivas: 4 h.
HNL - H. no lectivas: 8 h.
HT - Total horas: 12 h.

RGM416 Interpreta y analiza un proceso productivo industrial, cualquiera que sea la tecnología de fabricación utilizada

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL HNL HT
Clases magistrales		4 h. 4 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo		6 h. 9,5 h. 15,5 h.
Ponencia externa		2 h. 2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Informe del trabajo Soporte bomba: Apartado Fabricación de la Pieza	100%	Repetición del Ejercicio II
Observaciones:		Observaciones:

HL - H. lectivas: 12 h.
HNL - H. no lectivas: 9,5 h.
HT - Total horas: 21,5 h.

RGM417 Diseña un proceso productivo industrial, estimando su coste y viabilidad

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL HNL HT
Clase introductoria		2 h. 2 h.
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.		14 h. 14 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Documentación entregada, resultados obtenidos, presentación y defensa técnica realizada y habilidades y actitudes mostradas por el alumno en el proyecto semestral y en el trabajo final de grado.	100%	Repetición del Proyecto
Observaciones:		Observaciones:

HL - H. lectivas: 2 h.
HNL - H. no lectivas: 14 h.
HT - Total horas: 16 h.

CONTENIDOS

1. Introducción
2. Estimación de costes industriales
 1. Método analítico
3. Ejemplos de estimación de costes de fabricación y montaje
 1. Conformado por moldeo
 2. Conformado por deformación
 3. Transformación de chapa
 4. Mecanizado por arranque de viruta
 5. Transformación de materiales plásticos y composites
 6. Montaje (Ponencia)

GMK103 – ANÁLISIS DE PROCESOS INDUSTRIALES

-
4. Ejercicio y prácticas
 1. Apoyo acero inoxidable
 2. Eje balancin
 3. Soporte bomba
 4. Brazo de suspensión
 5. Proyecto-trabajo
-

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Charlas de ponentes externos	U.D. Análisis de Procesos Industriales. Introducción, Mondragon Unibertsitatea.
Plataforma Moodle	U.D. Análisis de Procesos Industriales. Procesos de Fabricación, Mondragon Unibertsitatea.
Realización de prácticas en laboratorio	U.D. Análisis de Procesos Industriales. Estimación de Costes, Mondragon Unibertsitatea.
Unidad didáctica	Process Selection From Design to Manufacture, Swift K.G. & Booker J.D., Ed. Butterworth-Heinemann, Oxford.
Transparencias de la asignatura	