

[GBM101] TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA	Materia	Ingeniería de nuevos productos
Semestre	1	Curso	2
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2017	Modalidad	Presencial adaptado
Créditos	4,5	H./sem.	2,39
		Idioma	CASTELLANO
		Horas totales	43 h. lectivas + 69,5 h. no lectivas = 112,5 h. totales

PROFESORES

FERNANDEZ MANCHADO, RAUL

 TRINIDAD NARANJO, JAVIER

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
EXPRESIÓN GRÁFICA I	(No se requieren conocimientos previos)

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

GBCE18 - Comprender y aplicar los conocimientos de la fabricación al desarrollo de implantes e instrumental biomédico

GENERAL

GBCG1 - Capacidad para redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería biomédica que tengan por objeto el diseño, desarrollo y mantenimiento de productos, procesos y servicios biomédicos.

TRANSVERSAL

GBCTR1 - Capacidad de trabajar en equipos multidisciplinares y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto de forma oral como escrita, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con la energía.

BÁSICA

G_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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RG201 Coordina su trabajo con los demás miembros del equipo, contribuye en su equipo al desarrollo de las tareas a realizar y la creación de un buen clima de trabajo

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		3 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 3 h.

HT - Total horas: 3 h.

RG202 Toma decisiones y valora posibles consecuencias de la alternativa seleccionada

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		3 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 3 h.
HT - Total horas: 3 h.

RG204 Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de forma eficaz, y haciendo un uso correcto del lenguaje, por escrito

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		3 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 3 h.
HT - Total horas: 3 h.

RG205 Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de forma eficaz, y haciendo un uso correcto del lenguaje de manera oral

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		3 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 3 h.
HT - Total horas: 3 h.

RGB210 Conoce los procesos de fabricación por conformado utilizados en el sector biomédico comprendiendo sus ventajas y limitaciones así como sus principales variables

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control		18,25 h.	18,25 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	16 h.		16 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente o en equipos	4 h.		4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	90%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	10%	Observaciones: La nota original valdrá un 25% y la nota de la recuperación un 75%

HL - Horas lectivas: 20 h.
HNL - Horas no lectivas: 18,25 h.
HT - Total horas: 38,25 h.

RGB211 Conoce los procesos de fabricación por arranque de viruta utilizados en el sector biomédico comprendiendo sus ventajas y limitaciones así como sus principales variables

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control			12,75 h.	12,75 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias		15 h.		15 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo			4 h.	4 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente o en equipos		4 h.		4 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia		70%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio		30%	Observaciones: La nota original valdrá un 25% y la nota de la recuperación un 75%	
HL - Horas lectivas: 19 h. HNL - Horas no lectivas: 16,75 h. HT - Total horas: 35,75 h.				

RGB212 Es capaz de seleccionar y desarrollar el proceso de fabricación óptimo para un componente biomédico que tenga una geometría y material dados

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos			22,5 h.	22,5 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias		4 h.		4 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia		25%	(No hay mecanismos)	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica		75%		
HL - Horas lectivas: 4 h. HNL - Horas no lectivas: 22,5 h. HT - Total horas: 26,5 h.				

CONTENIDOS

- 1) Metalurgia: de donde proceden los materiales, acero, aluminio, titanio, magnesio, polimeros
- 2) Transformación de chapa: corte, doblado y embutición
- 3) Procesos de conformado por deformación: forja libre, forja en estampa, laminación, extrusión y trefilado
- 4) Procesos de fundición: molde permanente, molde no permanente y procesos especiales
- 5) Procesos de transformación de polimeros
- 6) Tecnologías de unión: uniones mecánicas, uniones químicas y uniones físicas
- 7) Tecnologías de arranque de viruta: torneado, fresado, rectificado, taladrado
- 8) Procesos de fabricación aditiva

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Apuntes de la asignatura Presentaciones en clase	Manufacturing engineering and technology, Kalpakjian, Serope, Schmid, Steven R, 7th edition, New Jersey: Prentice Hall,

Proyección de vídeos

Realización de prácticas en laboratorio

Transparencias de la asignatura

2013

Manufactura. Ingeniería y Tecnología, 5.Edición. Serope Kalpakjian y Steven R. Schmid. Pearson Educación, 2008. ISBN 9789702610267

Fundamentos de Manufactura Moderna. Materiales, Procesos y Sistemas, 3. Edición. Mikell P. Groover. Mc Graw Hill. 2013
ISBN:978-0-471-74485-6