

GMÑÑ01 – FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS I

DATOS GENERALES	
Titulación GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	Materia PROYECTOS MECÁNICOS
Semestre 1	Curso 1
Carácter OBLIGATORIA	Mención / Especialidad
Plan 2012	Idioma EUSKARA
Créditos 6	Horas totales 83 h. lectivas + 67 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES	
URTEAGA ELCOROIRIBE, PEDRO M.	
IRAGUI SAN PEDRO, MIKEL	
ALDANONDO ECIOLAZA, JOSE RAMON	
ARANBURU BARANDIARAN, MIKEL GOTZON	

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

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.

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 requieren el uso de ideas creativas e innovadoras;

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

CI12 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE ENAAE

CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN	ECTS
Conciencia del contexto multidisciplinar de la ingeniería.	0,4
ANÁLISIS EN INGENIERÍA	ECTS
La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.	0,4
PROYECTOS DE INGENIERÍA	ECTS
La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos específicos.	1,2
PRÁCTICAS DE LA INGENIERÍA	ECTS
La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería.	0,8
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	ECTS
Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.	1,4
Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.	1,4
Demostrar conciencia de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y el control de riesgos, y entender sus limitaciones.	0,4

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
RGMI201 Aplicar la metodología apropiada para dar solución al problema y realizar el proyecto.	

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Reflexión individual y grupal sobre la metodología POPBL. Redacción de un documento que recoge la reflexión realizada.	6 h.	2 h.	8 h.
Presentación en el aula, en clase participativas, de la metodología POPBL.	3 h.		3 h.
Realización del proyecto semestral en equipo siguiendo la metodología POPBL.	8 h.	6 h.	14 h.

GMÑÑ01 – FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS I

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Informe realizado en el trabajo individual y grupal.	30%	Evaluación continua. Posibilidad de recuperación en el proyecto del 2º semestre. Observaciones:
Actitud y participación en el aula y durante el proyecto	20%	
Evaluación de la metodología utilizada y de la definición de proyecto realizada en el proyecto POPBL.	50%	

Observaciones:

HL - H. lectivas: 17 h.
HNL - H. no lectivas: 8 h.
HT - Total horas: 25 h.

RGMI202 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	HL	HNL	HT
Realización de ejercicios y dinámicas en el aula sobre trabajo en equipo	12 h.	12 h.	
Reflexión individual sobre trabajo en equipo. Realización de un mapa conceptual.		8 h.	8 h.
Realización de prácticas de ordenador (Utilización herramientas colaborativas TIC)	3 h.	3 h.	
Realización del proyecto semestral en equipo.	6 h.	21 h.	27 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Mapa conceptual y participación en el aula en las dinámicas de equipo.	20%	Evaluación continua. Posibilidad de recuperación en el proyecto del 2º semestre. Observaciones:
Actitud y participación en el aula y durante el proyecto	20%	
Valoración del trabajo en equipo en el proyecto POPBL.	60%	

HL - H. lectivas: 21 h.
HNL - H. no lectivas: 29 h.
HT - Total horas: 50 h.

RGMI211 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	HL	HNL	HT
Presentación en el aula de las normas de comunicación escrita.	6 h.	6 h.	
Realización de prácticas de ordenador con el editor de texto Word.	3 h.	3 h.	6 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo (ejercicios de edición de ecuaciones y referencias bibliográficas; realización de un informe sobre una de las prácticas del semestre)		10 h.	10 h.
Redacción de la memoria del proyecto POPBL.	18 h.	10 h.	28 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Trabajo realizados (ejercicios e informe de prácticas)	40%	Corrección de la memoria escrita del proyecto semestral. Observaciones:
Actitud y participación en el aula y durante el proyecto	20%	
Evaluación de la memoria técnica del proyecto POPBL	40%	

HL - H. lectivas: 27 h.
HNL - H. no lectivas: 23 h.
HT - Total horas: 50 h.

RGMI212 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	HL	HNL	HT
Sesiones de formación sobre comunicación oral.	6 h.	6 h.	
Presentación oral del trabajo desarrollado en el proyecto POPBL semestral. Realización del vídeo del proyecto.	12 h.	7 h.	19 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Actitud y participación en el aula y durante el proyecto	20%	Evaluación continua. Posibilidad de

GMÑÑ01 – FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS I

Evaluación de la presentación oral y del vídeo del proyecto. 80% recuperación en el proyecto del 2º semestre.

Observaciones:

Observaciones:

HL - H. lectivas: 18 h.

HNL - H. no lectivas: 7 h.

HT - Total horas: 25 h.

CONTENIDOS

- Trabajo en equipo
- Metodología POPBL
- Comunicación escrita
- Comunicación oral
- Herramientas colaborativas TIC

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Aulas multifuncionales	Cubías, A. <i>Taller 1: El trabajo en equipo.</i>
Plataforma Moodle	Bustos, C; Moreno, A. <i>Los equipos: cómo trabajar juntos sin tirarnos los trastos.</i> Edex, 2000.
Material didáctico de la asignatura (presentaciones y guías)	Arana, N.; Astigarraga, E.; Carrera, X.; Rodríguez, V.; Zubizarreta, M. (2007). <i>Marco conceptual y pedagógico para la implementación de la Formación por Proyectos en el Sena. Didáctica Proyectos Educativos. Bogotá.</i>
Laboratorios y equipamiento para el desarrollo del proyecto POPBL (taller y equipamiento para montaje)	Johansen, Lars G. <i>Project Planning and Management. chapter 3 from: Project-Organised and Problem-Based Learning, Preliminary version.</i>
	Kolmos, A., Du, X., Holgaard, J. E. and Jensen, L. P. <i>Facilitation in a PBL Environment.</i> Aalborg University, 2008.