

[GMX201] FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	Materia	?
Semestre	1	Curso	1
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2017	Modalidad	Presencial
Créditos	6	H./sem.	4,94
		Idioma	EUSKARA
		Horas totales	89 h. lectivas + 61 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES

IRAGUI SAN PEDRO, MIKEL
URTEAGA ELCOROIRIBE, PEDRO M.
AZPI-VICENTE FLORES, JOSE IGNACIO (GOIERRI)

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
<i>(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)</i>	<i>(No se requieren conocimientos previos)</i>

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

G_IN11 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos

GENERAL

GMCT03 - 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

GMCT04 - 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.

GMCT10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar

GMCT12 - Capacidad para ejercer su profesión con actitud cooperativa y participativa, y con responsabilidad social.

TRANSVERSAL

GMCG02 - 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;

GMCG05 - 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;

GMCG06 - 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).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE

	ECTS
ENA102 - Conocimiento y comprensión: Conocimiento y comprensión de las disciplinas de ingeniería propias de su especialidad, en el nivel necesario para adquirir el resto de competencias del título, incluyendo nociones de los últimos adelantos.	5,72
ENA103 - Conocimiento y comprensión: Ser conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería.	0,04
ENA106 - Proyectos de ingeniería: Capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados.	0,04
ENA108 - Investigación e innovación: Capacidad para realizar búsquedas bibliográficas, consultar y utilizar con criterio bases de datos y otras fuentes de información, para llevar a cabo simulación y análisis con el objetivo de realizar investigaciones sobre temas técnicos de su especialidad.	0,04
ENA119 - Comunicación y Trabajo en Equipo: Capacidad para comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general.	0,04
ENA120 - Comunicación y Trabajo en Equipo: Capacidad para funcionar eficazmente en contextos nacionales e internacionales, de forma individual y en equipo y cooperar tanto con ingenieros como con personas de otras disciplinas.	0,04
ENA121 - Formación continua: Capacidad de reconocer la necesidad de la formación continua propia y de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente.	0,04
ENA122 - Formación continua: Capacidad para estar al día en las novedades en ciencia y tecnología.	0,04
Total:	6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RGM182 Comunica, busca y estructura correctamente la información de manera oral: Realiza una presentación oral y defensa del proyecto clara y concisa, utilizando adecuadamente los aspectos recogidos en la guía de comunicación oral y las herramientas infor

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		4 h.	2 h.	6 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control		4 h.	4 h.	8 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias		3 h.		3 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo		5 h.	4 h.	9 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	20%	<i>(No hay mecanismos)</i>		
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	60%	Observaciones: La evaluación es continua: En los trabajos entregados durante el semestre, habrá una evaluación y feedback de un/a compañero/a y profesor/a y se entregará una versión mejorada. En el proyecto de semestre tanto el documento final como la presentación del proyecto deberá de recoger las recomendaciones recibidas en los feedback correspondientes de los expertos y del tutor.		
Observación de la participación y actitud del alumno en las actividades formativas propuestas	20%			
HL - Horas lectivas: 16 h.				
HNL - Horas no lectivas: 10 h.				
HT - Total horas: 26 h.				

RGM191 Utiliza la metodología adecuada para encontrar las soluciones a los problemas y para desarrollar los proyectos: Examina bien los problemas, y busca información significativa para hacerle frente y propone las soluciones.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		4 h.	4 h.	8 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control		4 h.	6 h.	10 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias		6 h.		6 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo		10 h.	10 h.	20 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	20%	<i>(No hay mecanismos)</i>		
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	60%	Observaciones: La evaluación es continua: En los trabajos entregados durante el semestre, habrá una evaluación y feedback de un/a compañero/a y profesor/a y se entregará una versión mejorada. En el proyecto de semestre tanto el documento final como la presentación del proyecto deberá de recoger las recomendaciones recibidas en los feedback correspondientes de los expertos y del tutor.		
Observación de la participación y actitud del alumno en las actividades formativas propuestas	20%			
HL - Horas lectivas: 24 h.				
HNL - Horas no lectivas: 20 h.				
HT - Total horas: 44 h.				

RGM181 Comunica, busca y estructura correctamente la información de manera escrita: Redacta una memoria de proyecto clara y concisa siguiendo los criterios establecidos en la guía para redacción de la memoria de proyectos y utilizando la herramienta infor

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		12 h.	10 h.	22 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		
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	20%	<i>(No hay mecanismos)</i>		
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada,	60%	Observaciones: La evaluación es continua: En los trabajos entregados durante el semestre, habrá una evaluación y feedback de un/a compañero/a y profesor/a y se entregará una versión mejorada. En el proyecto de semestre tanto el documento final como la		

presentación y defensa técnica			
Observación de la participación y actitud del alumno en las actividades formativas propuestas	20%		presentación del proyecto deberá de recoger las recomendaciones recibidas en los feedback correspondientes de los expertos y del tutor.
HL - Horas lectivas: 16 h. HNL - Horas no lectivas: 10 h. HT - Total horas: 26 h.			

RGM192 Muestra las habilidades para trabajar en grupo y resuelve los problemas planteados utilizando las herramientas más adecuadas en cada caso.			
ACTIVIDADES FORMATIVAS			
	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	4 h.	3 h.	7 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	1 h.		1 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	4 h.		4 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	10 h.	10 h.	20 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
	P	<i>(No hay mecanismos)</i>	
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	20%	Observaciones: La evaluación es continua: En los trabajos entregados durante el semestre, habrá una evaluación y feedback de un/a compañero/a y profesor/a y se entregará una versión mejorada. En el proyecto de semestre tanto el documento final como la presentación del proyecto deberá de recoger las recomendaciones recibidas en los feedback correspondientes de los expertos y del tutor.	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	60%		
Observación de la participación y actitud del alumno en las actividades formativas propuestas	20%		
HL - Horas lectivas: 19 h. HNL - Horas no lectivas: 13 h. HT - Total horas: 32 h.			

RGM193 Conoce y describe las fases para desarrollar los equipos de su ingeniería, e identifica y describe las funciones profesionales de un ingeniero			
ACTIVIDADES FORMATIVAS			
	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	1 h.		1 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	2 h.		2 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	8 h.	8 h.	16 h.
Realización de visitas a laboratorios, empresas y/o CCTT	3 h.		3 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
	P	<i>(No hay mecanismos)</i>	
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	10%	Observaciones: La entrega final deberá de recoger las recomendaciones recibidas en los feedback recibidos durante la realización del trabajo	
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	70%		
Observación de la participación y actitud del alumno en las actividades formativas propuestas	20%		
HL - Horas lectivas: 14 h. HNL - Horas no lectivas: 8 h. HT - Total horas: 22 h.			

CONTENIDOS

1.- Trabajo en equipo

- 2.- Aprender a aprender
- 3.- Metodología de aprendizaje POPBL
- 4.- Perfil del Ingeniero mecánico
- 5.- Comunicación escrita en la ingeniería
- 6.- Comunicación oral en la ingeniería

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Artículos de carácter técnico	Martínez, M., & Salvador, M. (2005). Aprender a trabajar en equipo (Vol. 20). Grupo Planeta (GBS).
Consultas en páginas web relacionadas con el tema	Ortega, E. M. (2008). Aprender a aprender: clave para el aprendizaje a lo largo de la vida. Tribuna Abierta. CEE Participación Educativa, 9, 72-78.
Charlas de ponentes externos	Aurora Cubías. Taller 1. El trabajo en equipo
Plataforma Moodle	Bustos, C., & Moreno, A. (2001). Los equipos: cómo trabajar juntos sin tirarnos los trastos. Fundación Esplai; CRAC.
Presentaciones en clase	Kolmos, A., Du, X., Holgaard, J. E., & Jensen, L. P. (2008). Facilitation in a PBL environment. Center for Engineering Education Research and Development, Aalborg University.
	Marañón, M. Jendaurrean.
	Marañón, M. Bilerá.