

GMOO01 – QUÍMICA

DATOS GENERALES			
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	Materia	QUÍMICA
Semestre	2	Curso	1
Carácter	FORMACIÓN BÁSICA	Mención / Especialidad	
Plan	2012	Idioma	CASTELLANO/EUSKARA
Créditos	6	Horas totales	82 h. lectivas + 68 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES	
SARRIONANDIA ARIZNABARRETA, MARIA ASUNCION	
DEL TESO SANCHEZ, KARMELE	
HERRERO DORCA, NURIA	

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

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

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

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.

CT05 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

TRANSVERSALES

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

CB04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE ENAEE

CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN	ECTS
Conocimiento y comprensión de los principios científicos y matemáticos que subyacen a su rama de ingeniería.	2,7
ANÁLISIS EN INGENIERÍA	ECTS
La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.	1,4
PROYECTOS DE INGENIERÍA	ECTS
La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos específicos.	0,7
PRÁCTICAS DE LA INGENIERÍA	ECTS
La capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados.	0,8
La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería.	0,4

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RGMI41 Reconoce los tipos de unión entre elementos de la tabla periódica que dan lugar a materiales, y utiliza los criterios de la IUPAC en la formulación de compuestos inorgánicos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	13 h.		13 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo.	7 h.		7 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	2 h.	18 h.	20 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	85%	Punto de control individual
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador y laboratorio.	15%	Observaciones:

Observaciones:

GMOO01 – QUÍMICA

HL - H. lectivas: 22 h.
HNL - H. no lectivas: 18 h.
HT - Total horas: 40 h.

RGMI42 Reconoce las formas de expresión de la cantidad de los componentes en distintos tipos de estados de la materia: sólido, líquido y gas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	10 h.		10 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo.	7 h.		6 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	3 h.	20 h.	22 h.
Preparación de disoluciones en el laboratorio			5 h

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	85%	Punto de control individual
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador y laboratorio.	15%	Observaciones:

Observaciones:

HL - H. lectivas: 25 h.
HNL - H. no lectivas: 20 h.
HT - Total horas: 45 h.

RGMI43 Describe y analiza las condiciones en las que se dan los diferentes tipos de reacciones químicas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	12 h.		12 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo.	8 h.	5 h.	13 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	2 h.	23 h.	25 h.
Realizar ejercicio interdisciplinar (práctica pila redox)	5 h.	2 h.	7 h.
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.	8 h.		8 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	70%	Punto de control individual
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador y laboratorio.	15%	Observaciones:
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	15%	

Observaciones:

HL - H. lectivas: 35 h.
HNL - H. no lectivas: 30 h.
HT - Total horas: 65 h.

CONTENIDOS

1. Teoría atómica
2. Enlaces químicos
3. Formulación inorgánica
4. Estado gaseoso
5. Estado líquido
6. Estado sólido. Estructura metálica y sus defectos. Aleaciones
7. Reacciones químicas. Equilibrio químico
8. Reacciones ácido-base
9. Reacciones oxidación-reducción

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Explicaciones teóricas empleando tanto la pizarra como el	Kimikaren oinarriak landuz. J. J. Imaz, I. Irazabalbeitia, M. Iriarte.

GMOO01 – QUÍMICA

proyector	Elkar
Resolución de problemas en clase, tanto de forma individual como colectiva	Kimika ez organikoaren formulazioa eta nomenklatura: IUPACen arauak. M. Latorre Ariño. Ibaizabal
Laboratorio y equipamiento para la realización del ejercicio interdisciplinar y prácticas	Química curso Universitario. M. Meyers. Addison-Wesley Iberoamericana Introducción a la Ciencia e Ingeniería de Materiales. W. D. Callister. Reverté S. A.