

[GEF201] QUÍMICA

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	Materia	QUÍMICA
Semestre	2	Curso	1
Carácter	FORMACIÓN BÁSICA	Mención / Especialidad	
Plan	2017	Modalidad	Presencial
Créditos	6	H./sem.	5,28
		Idioma	EUSKARA
		Horas totales	95 h. lectivas + 55 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES

BURUAGA LAMARIN, LOREA
GASTON CAMINOS, AINHOA

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)	(No se requieren conocimientos previos)

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

GEGB04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

GENERAL

GEGB03 - 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

GEGB05 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

TRANSVERSAL

GEGB06 - 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

BÁSICA

G CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE

	ECTS
ENA101 - Conocimiento y comprensión: Conocimiento y comprensión de las matemáticas y otras ciencias básicas inherentes a su especialidad de ingeniería, en un nivel que permita adquirir el resto de las competencias del título.	5,84
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
ENA113 - Aplicación práctica de la ingeniería: Conocimiento de aplicación de materiales, equipos y herramientas, tecnología y procesos de ingeniería y sus limitaciones en el ámbito 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

Total: 6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RGE151 Conoce las características de los materiales que tienen una situación física diferente partiendo de las características atómicas

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control		10 h.	10 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	41 h.	14 h.	55 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	15%
Pruebas escritas, de codificación/programación y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	85%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia

HL - Horas lectivas: 41 h.
HNL - Horas no lectivas: 24 h.
HT - Total horas: 65 h.

RGE152 Identifica y desarrolla las reacciones químicas que ocurren en diferentes situaciones de servicio

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	2 h.	8 h.	10 h.
Prácticas de resolución de problemas y proyectos en contextos reales y/o simulados	9 h.	6 h.	15 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	33 h.	12 h.	45 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	15%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	21%	
Pruebas escritas, de codificación/programación y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	64%	

HL - Horas lectivas: 44 h.
HNL - Horas no lectivas: 26 h.
HT - Total horas: 70 h.

RGE181 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
Prácticas de resolución de problemas y proyectos en contextos reales y/o simulados	3 h.	1 h.	4 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%	Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica
Observaciones: Evaluación continua. Podrá exigirse la corrección de la memoria		

HL - Horas lectivas: 3 h.
HNL - Horas no lectivas: 1 h.
HT - Total horas: 4 h.

RGE182 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 2 h. proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		2 h.	4 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%	Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica
Observaciones: Evaluación continua.		

HL - Horas lectivas: 2 h.

HNL - Horas no lectivas: 2 h.
HT - Total horas: 4 h.

RGE191 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	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 Observaciones: Evaluación continua	100%	Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica

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

RGE192 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	2 h.	2 h.	4 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 Observaciones: Ebaluazio jarraitua	100%	Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica

HL - Horas lectivas: 2 h.
HNL - Horas no lectivas: 2 h.
HT - Total horas: 4 h.

CONTENIDOS

1. Modelo atómico y propiedades periódicas
2. Conceptos básicos sobre enlaces químicos
3. Estados de la materia: sólido, líquido y gaseoso
4. Conceptos básicos sobre reacciones químicas
5. Reacciones ácido-base
6. Termoquímica
7. Electroquímica

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Consultas en páginas web relacionadas con el tema Plataforma Moodle Presentaciones en clase Realización de prácticas en laboratorio Transparencias de la asignatura	Brown, Theodore L.; LeMay, H. Eugene; Bursten, Bruce E.; Murphy, Catherine J. Química la ciencia central, 11a ed. Editorial Pearson. (2009) Petrucci, Ralph H.; Herring, F. Geoffrey; Madura, Jeffrey D.; Bissonnette, Carey. Química general, 10a ed. Editorial Pearson (2011)

Proyección de videos

Arbeola Lopez, Teresa. Kimikaren Oinarriak. UOV/EHU. 2011. ISBN
978-84-694-6322-2

UEUko Kimika Saila. Kimika Orokorra, 2. argitalpena. UEU. 1998.
ISBN: 84-86967-71-6



Mondragon
Unibertsitatea

Goi Eskola
Politeknikoa

KIMIKA IKASGAIAN EGINDAKO EGOKITZAPENAK-

Adaptaciones realizadas en la
asignatura QUIMICA

Marzo - 2020 - Martxoa

TESTUINGURUA / CONTEXTO

<p>2019-20 ikasturte honetan COVID19 pandemiak eragindako alarma-egoera dela eta, berez aurrez aurreko ikasketak direnak on line modalitatera egokitu behar izan ditu MONDRAGON UNIBERTSITATEko Goi Eskola Politeknikoak GRADU ZEIN MASTER-etako tituluetan.</p>	<p>El estado de alarma sobrevenido por la pandemia de COVID19 en el presente curso 2019-20, ha llevado a la Escuela Politécnica Superior de MONDRAGON UNIBERTSITATEA a impartir en modo on-line, formación de títulos de GRADO Y MÁSTER que fueron diseñados para impartir en modo presencial</p>
<p>Egokitzapen honek bi jarduera motatan eragin dio nagusiki ikaskuntzari:</p> <ul style="list-style-type: none"> -FORMAZIO JARDUERETAN -EBALUAZIO JARDUERETAN 	<p>Esta adaptación ha afectado principalmente a dos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ACTIVIDADES DE FORMACIÓN -ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

FORMAZIO JARDUERAK

Actividades formativas

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

ASPECTOS DEL PROGRAMA (Contenidos y/o resultados de aprendizaje)	ACTIVIDADES PREVISTAS	ACTIVIDADES ADAPTADAS A LA SITUACIÓN
RGE151: Conoce las características de los materiales que tienen una situación física diferente partiendo de las características atómicas	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias • Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del profesor/a en la modalidad online, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias • Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control
RGE152: Identifica y desarrolla las reacciones químicas que ocurren en diferentes situaciones de servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias • Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control • Prácticas de resolución de problemas y proyectos en contextos reales y/o simulados 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del profesor/a en la modalidad online, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias • Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control • Prácticas de resolución de problemas y proyectos en contextos reales y/o simulados

NOTA: en los casos en los que no ha habido adaptaciones, la tabla estará vacía.



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

EBALUAZIO JARDUERAK

Actividades de evaluación

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

ASPECTOS DEL PROGRAMA (Resultados de aprendizaje)	ACTIVIDADES PREVISTAS	PESO PREVISTO (En relación a la nota final)	ACTIVIDADES ADAPTADAS A LA SITUACIÓN	NUEVO PESO ESTABLECIDO (En relación a la nota final)
RGE151: Conoce las características de los materiales que tienen una situación física diferente partiendo de las características atómicas	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas escritas, de codificación/programación y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia • Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia 	<ul style="list-style-type: none"> • %85 • %15 	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas escritas, de codificación/programación y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia • Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia • Entrega de actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • % 50 • % 40 • %10

NOTA: en los casos en los que no ha habido adaptaciones, la tabla estará vacía.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

ASPECTOS DEL PROGRAMA (Resultados de aprendizaje)	ACTIVIDADES PREVISTAS	PESO PREVISTO (En relación a la nota final)	ACTIVIDADES ADAPTADAS A LA SITUACIÓN	NUEVO PESO ESTABLECIDO (En relación a la nota final)
RGE152: Identifica y desarrolla las reacciones químicas que ocurren en diferentes situaciones de servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica • Pruebas escritas, de codificación/programación y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia • Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia 	<ul style="list-style-type: none"> • % 20 • % 65 • % 15 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica • Pruebas escritas, de codificación/programación y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia • Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia • Entrega de actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • % 20 • % 40 • % 30 • %10

NOTA: en los casos en los que no ha habido adaptaciones, la tabla estará vacía.



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

**Eskerrik asko
Muchas gracias
Thank you**

[Lorea Buruaga; lburuaga@mondragon.edu](mailto:loria.buruaga@mondragon.edu)

[Ainhoa Gaston: agaston@mondragon.edu](mailto:ainhoa.gaston@mondragon.edu)

Loramendi, 4. Apartado 23
20500 Arrasate – Mondragon