

## [GDL301] QUÍMICA

### DATOS GENERALES

<b>Titulación</b>	GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO	<b>Materia</b>	QUÍMICA
<b>Semestre</b>	2	<b>Curso</b>	1
<b>Carácter</b>	FORMACIÓN BÁSICA	<b>Mención / Especialidad</b>	
<b>Plan</b>	2022	<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Créditos</b>	6	<b>H./sem.</b>	4,56
		<b>Idioma</b>	EUSKARA
		<b>Horas totales</b>	82 h. lectivas + 68 h. no lectivas = <b>150 h. totales</b>

### PROFESORES

SARRIONANDIA ARIZNABARRETA, MARIASUN
OROBENGOA GURIDI, DANEL

### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
<b>G-RA08</b> - Comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.		x		5,4
<b>G-RTR1</b> - Desarrollar proyectos interdisciplinares propios de su especialidad y de complejidad gradual, -tomando conciencia del respeto a los derechos humanos y derechos fundamentales, y analizando y valorando el impacto de las soluciones propuestas en los ODS- para adquirir y/o aplicar conocimientos básicos, avanzados y/o de vanguardia, demostrando capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares y/o emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		x		0,28
<b>G-RTR2</b> - Expresar información, ideas y los argumentos que las sustentan de forma ordenada, clara y coherente, en modo oral y escrito, a partir de información de calidad, de elaboración propia u obtenida de diferentes fuentes, haciendo uso de un lenguaje inclusivo y no discriminatorio		x		0,32
<b>Total:</b>				<b>6</b>

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE	ECTS
<b>ENAE01</b> - Conocimiento y comprensión: Conocimiento y comprensión de los principios científicos y matemáticos que subyacen a su rama de ingeniería.	1,92
<b>ENAE02</b> - Conocimiento y comprensión: Una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería.	0,4
<b>ENAE05</b> - Análisis en ingeniería: La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.	1,52
<b>ENAE06</b> - Análisis en ingeniería: La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos.	0,56
<b>ENAE08</b> - Proyectos de ingeniería: La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos específicos.	0,68
<b>ENAE10</b> - Investigación e innovación: La capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información.	0,48
<b>ENAE14</b> - Aplicación práctica de la ingeniería: La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería.	0,28
<b>ENAE18</b> - Competencias transversales: Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.	0,16
<b>Total:</b>	<b>6</b>

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

**RGD115** Conoce las características de los materiales que tienen una situación física diferente partiendo de las características atómicas

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos	4 h.	4 h.	8 h.
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	6 h.	10 h.	16 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 y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	14 h.	7 h.	21 h.

Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	3 h.	1 h.	4 h.
Sesiones de tutorización y seguimiento de las actividades formativas	8 h.	2 h.	10 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

**P**

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	15%
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	85%

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

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

**RGD116** Identifica y desarrolla las reacciones químicas que ocurren en diferentes situaciones de servicio

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

**HL**

**HNL**

**HT**

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos	10 h.	9 h.	19 h.
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	6 h.	10 h.	16 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	10 h.		10 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	11 h.	10 h.	21 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	3 h.	1 h.	4 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

**P**

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	15%
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	20%
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	65%

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

**HL - Horas lectivas:** 40 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 30 h.  
**HT - Total horas:** 70 h.

**RGD190** Conocer y aplicar las fases para desarrollar de forma guiada, con los objetivos y la planificación previamente definidos, un proyecto de complejidad técnica acorde con los conocimientos de formación básica de la ingeniería. Reflexiona sobre los cono

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

**HL**

**HNL**

**HT**

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos		4 h.	4 h.
---	--	------	------

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

**P**

Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	100%
--	------

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

(No hay mecanismos)

**HL - Horas lectivas:** 0 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 4 h.  
**HT - Total horas:** 4 h.

**RGD191** Contribuir en la estrategia de funcionamiento del equipo priorizando los objetivos comunes, fomentando y valorando la participación de todas las personas y responsabilizándose de las tareas individuales, así como del cumplimiento de plazos.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

	HL	HNL	HT
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos	1 h.	2 h.	3 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

	P
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	100%

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 1 h.  
HNL - Horas no lectivas: 2 h.  
HT - Total horas: 3 h.

**RGD193** Redacta una memoria de proyecto clara y concisa utilizando las fuentes de información y estructura de memoria facilitadas, y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

	HL	HNL	HT
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos		4 h.	4 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

	P
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	100%

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 0 h.  
HNL - Horas no lectivas: 4 h.  
HT - Total horas: 4 h.

**RGD194** Realiza una presentación oral y defensa del proyecto clara y concisa, haciendo uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

	HL	HNL	HT
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos		4 h.	4 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

	P
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	100%

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 0 h.  
HNL - Horas no lectivas: 4 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. Termoquímica
6. Reacciones ácido-base
7. Electroquímica

## RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Consultas en páginas web relacionadas con el tema	Química la ciencia central, 11a edición. Theodore L. Brown, H. Eugene LeMay, Bruce E. Bursten, Catherine J. Murphy. Editorial Pearson (2009)
Plataforma Moodle	Química general, 10a edición. Ralph H. Petrucci, F Geoffrey Herring, Jeffry D. Madura, Carey Bissonnette. Editorial Pearson (2011)
Presentaciones en clase	Kimikaren Oinarriak, Teresa Arbeola Lopez (2010)
Realización de prácticas en laboratorio	Kimika Orokorra, 2. argitalpena, UEUko Kimika Saila (1996)
Proyección de videos	
Transparencias de la asignatura	