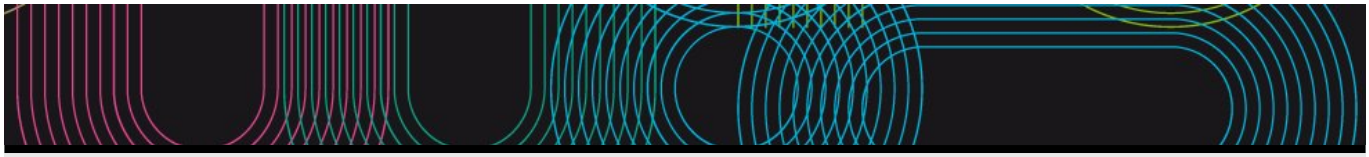

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química				
Asignatura	Química			
Código	V09G310V01105			
Titulacion	Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	1c
Lengua Impartición				
Departamento	Ingeniería química			
Coordinador/a	Izquierdo Pazó, Milagros			
Profesorado	Guitián Saco, María Beatriz Izquierdo Pazó, Milagros Tamajón Álvarez, Francisco Javier Vecino Bello, Xanel			
Correo-e	mizqdo@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descripción general				

Competencias de titulación
Código

Competencias de materia	
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
(*)(*)	

Contenidos	
Tema	
(*)Tema 1.- Conceptos básicos y estequiometría	(*)1.1- Química y materia. 1.2.- Átomos y concepto de mol. 1.3. La tabla periódica. 1.4. Sustancias y mezclas. 1.5. Conservación de la materia, estequiometría y rendimiento.
(*)Tema 2.- Aspectos energéticos y evolución de las reacciones químicas.	(*)2.1. Energía interna. 2.2. Entalpía y termodinámica. 2.3.Entropía y energía libre de Gibbs: criterios de enpontaneidad.
(*)Tema 3. Estructura atómica	(*)3.1. Modelo mecano cuántico del átomos. 3.2. Orbitales atómicos y confichguraciones electrónicas. 3.3 Tabla periódica y propiedades periódicas.
(*)Tema 4. Enlace químico	(*)4.1 Enlace covalente. Modelo de enlace valencia. 4.2. Teoría de repulsión de los pares electrónicos. 4.3. Hibridación y geometría molecular. 4.4 Compuestos iónicos y energía de red. 4.5. Enlace metálico. Condución eléctrica.
(*)Tema 5. Estados de agregación y disoluciones.	(*)5.1 Fuerzas intermoleculares. 5.2. Estado gaseoso. Gases ideales y reales. 5.3. Estado líquido. presión de vapor. 5.4. Estado sólido. Sólidos cristalinos y amorfos. 5.5. Diagrama de fases. 5.6. Disoluciones. 5.7 Propiedades coligativas. Solutos electrólitos y no electrólitos.

(*)Tema 6. Equilibrio químicos.	(*)6.1. Naturaleza del equilibrio y constante de equilibrio. 6.2. Equllibrios homogéneos y heterogéneos. 6.3. Equilibrios de solubilidad. 6.4. Modificación de las condiciones de equilibrio.
(*)Tema 7. Equilibrios ácido-base.	(*)7.1. Definiciones de ácido y base. 7.2. Concepto de pH. 7.3 Fortaleza de los ácidos y bases. 7.4. Propiedades ácido base de las sales. 7.5. Disoluciones reguladopras. 7.6. Valoraciones ácido base.
(*)Tema 8. Sistemas electroquímicos.	(*)8.1. Procesos redox. 8.2. Potenciales de electrodo. 8.3. Potencial de pila, energía libre de Gibbs y equilibrio. 8.4. Procesos de electrólisis.
(*)Tema 9. Cinética química.	(*)9.1. Velocidad de reacción y ecuación cinética. 9.2. Ecuaciones integradas de velocidad. Tiempo de vida media. 9.3.Factores que modifican la velocidad de reacción. 9.4 Mecanismos de reacción.
(*)Tema 10. Conceptos fundamentales de química orgánica, Hidrocarburos y derivados halogenados.	(*)10.1. Tipos de compuestos. Grupos funcionales. 10.2. Isomería. 10.3. REacciones orgánicas e intermedios. 10.4. Hidrocaburos. Aromaticidad. 10.5. Haluros de alquilo.
(*)Tema 11. Compuestos orgánicos oxigenados.	(*)11.1. Alcoholes fenoles y éteres. 11.2. Aldehídos y cetonas. 11.3. Ácidos carboxílicos y derivados.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Resolución de problemas y/o ejercicios	20	30	50
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	0	20	20
Prácticas de laboratorio	5	10	15
Sesión magistral	26	30	56
Pruebas de respuesta corta	4	0	4
Informes/memorias de prácticas	1	0	1
Resolución de problemas y/o ejercicios	4	0	4

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	(*)El profesor resolverá en clase una serie de ejercicios propuestos previamente en los boletines de problesmas.
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	(*)Los alumnos resolverán algunos ejercicios específicos de los boletines facilitados. El profesor podrá solicitar la entraga de alguno de ellos para su evaluación.
Prácticas de laboratorio	(*)Los alumnos realizarán sesiones de prácticas de laboratorio. Cada práctica incluirá una serie de cuestiones o ejercicios que deberán ser realizados y entregados al profesor. Los temas tratados será objeto de evaluación en las pruebas parciales y finales.
Sesión magistral	(*)Exposición por parte do profesor dos coñecementos básicos correspondentes aos temas da asignatura.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	
Prácticas de laboratorio	

Evaluación

	Descripción	Calificación
Resolución de problemas y/o ejercicios	(*)Se evaluará esta metodología incluyendo en los exámenes oficiales alguno/s de los ejercicios realizados en el aula o propuestos.	30

Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	(*)En determinadas frechas se realizarán pruebas o controles en los que los alumnos deberán resolver alguno/s de los ejercicios realizados en clase o propuestos para resolver de forma autónoma. En estos controles se incluirá alguna cuestión o ejercicio relativo a las prácticas de laboratorio. Se harán un total de 3 controles, cada uno de los cuales valdrá un 10% de la nota total	30
Prácticas de laboratorio	(*)En las pruebas escritas previstas en el curso (tres), y en los exámenes finales se incluirán cuestiones o ejercicios relacionados con el trabajo de prácticas.	0
Sesión magistral	(*)Se evaluará la adquisición de los contenidos de esta actividad, en los exámenes oficiales de la asignatura mediante cuestiones de respuesta corta y tipo test; se penalizará la selección de opciones erróneas en proporción al número de ellas presentes.	40
Pruebas de respuesta corta	(*)Constituyen el modo de evaluación de los contenidos tratados en la sesisón magistral y en las prácticas de laboratorio.	0
Informes/memorias de prácticas		0
Resolución de problemas y/o ejercicios	(*)Constituyen el método de evalución de los temas tratados en las sesiones de resolución de ejercicios,	0

Otros comentarios sobre la Evaluación

A convocatoria ordinaria será el día 10 de Enero de 2014 (Viernes) a las 16:00 horas en las aulas M-211 / M-212.

A convocatoria extraordinaria de Julio será el día 27 de Junio de 2014 (Viernes) a las 16:00 horas en las aulas M-211 / M-212.

Esta información puede verificarse/consultarse de forma actualizada en la página web del centro:

http://webs.uvigo.es/etseminas/cms/index.php?id=181,0,0,1,0,0

Fuentes de información

Recomendaciones