



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Química: Ampliación de química

Materia	Química: Ampliación de química			
Código	001G260V01203			
Titulación	Grao en Ciencias Ambientais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Química física			
Coordinador/a	Lodeiro Espiño, Carlos			
Profesorado	Lodeiro Espiño, Carlos Mejuto Fernández, Juan Carlos Vila Romeu, Nuria			
Correo-e	clodeiro@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

## Competencias de titulación

Código	
--------	--

## Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

## Contidos

Tema	
(*)1.- Aspectos Termodinámicos de los Procesos Químicos	(*)Se tratarán puntos como : Energía química, Cambio y conservación de la energía, Funciones de Estado, Trabajo y Expansión, Energía y Entalpía, Ley de Hess, Entropía, Energía Libre
(*)2.- Termoquímica. Conceptos de Espontaneidad.	(*)Términos básicos en termoquímica, Calor, Primer Principio de la Termodinámica, Combustibles y fuentes de energía, combustibles fósiles y renovables.
(*)3.- Equilibrio Químico	(*)Estado de Equilibrio, Constantes de Equilibrio, Equilibrio Heterogeneo, Factores que lo alteran, Cambios en Presión, Temperatura, Volumen, etc.
(*)4.- Equilibrio Ácido-Base. Fase Acuosa	(*)Reacciones de neutralización, ácido base fuertes y débiles. Determinación del Kps, Cálculos de Solubilidad, Análisis Cualitativo introducción. Factores que afectan al equilibrio. Ion Común, pH.
(*)5.- Procesos de Solubilidad. Aplicaciones de los Equilibrios Acuosa.	(*)Conceptos de Ácido y Base, Teoría de Arrhenius. Teoría de Bronsted-Lowry. Fuerzas de los ácidos, Disociación del Agua, Protones, Medición del pH, Equilibrios de disoluciones, Ácidos poliproticos, Ácidos y Bases de Lewis.
(*)6.- Equilibrio REDOX	(*)Principios Generales, Cambios de estado, Semireacciones de oxidación y reducción, Ajustes de REDOX, Estequiometría de las reacciones en disolución,
(*)7.- Cinética Química. Clasificación de las Reacciones	(*)La velocidad de una reacción Química, Medida de la Velocidad, Reacciones de orden Cero, Primer Orden y Segundo Orden, Dependencia de la Temperatura. Mecanismos.

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	15	0	15

Sesión maxistral	30	30	60
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	15	37.5	52.5
Probas de resposta curta	0	10	10
Traballos e proxectos	0	12.5	12.5

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

### Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Clases Practicas en grupo de 2 o 3 personas. Entrega de un manual o libreta de laboratorio personal. Asistencia Obligatoria para superar la asignatura.
Sesión maxistral	Clases Teóricas y Teórico Practicas con el contenido principal de la Asignatura. Asistencia obligatoria.
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Seran Propostos varios boletines de problemas, que el alumno con la ayuda del profesor resolvera en el encerado.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	(*A evaluación sera continua, teniendose en cuenta el nivel de los conocimientos de los alumnos adquirido en clase y en el trabajo personal. Se valorara la implicacion del alumno en los trabajos o temas a exponer y realizar, tanto a nivel practico como teorico.
Sesión maxistral	(*A evaluación sera continua, teniendose en cuenta el nivel de los conocimientos de los alumnos adquirido en clase y en el trabajo personal. Se valorara la implicacion del alumno en los trabajos o temas a exponer y realizar, tanto a nivel practico como teorico.
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	(*A evaluación sera continua, teniendose en cuenta el nivel de los conocimientos de los alumnos adquirido en clase y en el trabajo personal. Se valorara la implicacion del alumno en los trabajos o temas a exponer y realizar, tanto a nivel practico como teorico.

### Avaliación

	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Periodo de practicas individuais ou en grupo	20
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Seminarios de resolucion de los problemas propuestos por el profesor en los boletines dedicados a cada tema teorico.	10
Probas de resposta curta	Se valorara la formacion teorica en pruebas de respuesta corta o con respuestas multiples.	15
Traballos e proxectos	Se valorará la participación en trabajos individuales o en pareja en temas elegidos y propuestos por el profesor, relacionados con la tematica de la asignatura. Su defensa se podra llevar a cabo de forma oral o escrita.	40

### Outros comentarios sobre a Avaliación

### Bibliografía. Fontes de información

MxMurry Fay, **Química General, 5ta Edición**, Pearson-Prentice Hall,  
 R. H. Petrucci, W. S. Harwood, F. G. Herring, **Química General, Enlace Químico y Estructura de la Materia, Tomos 1 y 2**, Pearson-Prentice Hall,  
 Petrucci, Herring, Madura, Bissonnette, **Química General**, Pearson-Prentice Hall,

### Recomendacións

#### Materias que continúan o temario

Xeoloxía: Xeoloxía/O01G040V01104  
 Química física/O01G040V01405  
 Química inorgánica/O01G040V01304  
 Química orgánica/O01G040V01305

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Física: Ampliación de física/O01G040V01201  
 Matemáticas: Ampliación de matemáticas/O01G040V01202

**Materias que se recomienda ter cursado previamente**

---

Física: Física/O01G040V01102

Matemáticas: Matemáticas/O01G040V01103

Química: Química/O01G040V01105

---