



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Tecnoloxías Químicas e Electroquímicas

Materia	Tecnoloxías Químicas e Electroquímicas			
Código	V04M055V01110			
Titulación	Máster Universitario en Investigación en Tecnoloxías e Procesos Avanzados na Industria			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	Nóvoa Rodríguez, Xosé Ramón			
Profesorado	Álvarez da Costa, Estrella Nóvoa Rodríguez, Xosé Ramón			
Correo-e	rnovoa@uvigo.es			
Web	<a href="http://http://fatic.uvigo.es/">http://http://fatic.uvigo.es/</a>			
Descrición xeral	<p>As tecnoloxías electroquímicas están a gañar terreo no eido industrial pola versatilidade, facilidade de adaptación, e compatibilidade co medio ambiente. Exemplos senlleiros son a fabricación de produtos químicos a pequena escala, as tecnoloxías de membrana para o cloro-álcali, ou as novas xeracións de baterías de litio, pasando pola ampla variedade de sensores para monitoriza-lo medio ambiente.</p> <p>No eido da industria metal-mecánica, de gran transcendencia no entorno de Vigo, o mecanizado electroquímico e os acabados superficiais (incluíndo depósitos cataforéticos) cobran especial relevancia polo volume de produción que comporta, e a especificidade da tecnoloxía empregada, da que os responsables non teñen unha formación básica dos principios de funcionamento. Esa carencia é a que se pretende suplir con esta materia, presentando ós alumnos os fundamentos, o estado actual de desenvolvemento, e os límites actuais do coñecemento en cada un dos campos que se tratan.</p>			

## Competencias de titulación

Código

## Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe

## Contidos

Tema	
1. Ingeniería Electroquímica	1.1. Termodinámica de las disoluciones iónicas. 1.2. Electródica. Cinética electroquímica.
2. Ingeniería de reacción.	2.1. Fenómenos de transporte. 2.2. Cinética en reactores electroquímicos. Optimización.
3. Procesos y Tecnologías.	3.1 Corrosión 3.2. Mecanizado electroquímico 3.3. Baterías y pilas de combustible 3.4. Sensores 3.5. Electrometalurgia. 3.6. Tratamiento de efluentes y reciclado. 3.7. Industria cloro-álcali

<b>Planificación</b>			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	20	40	60
Presentacións/exposicións	3	9	12
Probos de autoavaliación	1	2	3

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

<b>Metodoloxía docente</b>	
	Descrición
Sesión maxistral	Desenvolvemento dos contidos da materia con apoio audiovisual.
Presentacións/exposicións	Presentación polos alumnos de temas relacionados coa materia.

<b>Atención personalizada</b>	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	O alumno terá asistencia nas titorías e vía a plataforma on-line
Presentacións/exposicións	O alumno terá asistencia nas titorías e vía a plataforma on-line

<b>Avaliación</b>		
	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	test de autoavaliación dos contidos presentados nas clases	50
Presentacións/exposicións	Valorarase o contido, forma e consistencia da presentación	50

#### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

<b>Bibliografía. Fontes de información</b>	
Coeuret, F.,	<b>INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA ELECTROQUÍMICA</b> , Ed. Reverté,
Walsh, F.C.,	<b>INDUSTRIAL ELECTROCHEMISTRY</b> , Ed. Blackie Acad&Prof.,
Bard, A.J.,	<b>ELECTROCHEMICAL METHODS, FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS</b> , Ed. J. Wiley,
Rajeshwar, K.,	<b>ENVIRONMENTAL ELECTROCHEMISTRY</b> , Ed. Academic Press,

#### **Recomendacións**