

GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN EN ELECTROQUÍMICA**

Código: 637003

Plan de estudios: **MÁSTER UNIVERSITARIO EN ELECTROQUÍMICA. CIENCIA Y TECNOLOGÍA.** Curso: 1

Créditos ECTS: 8.0

Horas de trabajo presencial: 60

Porcentaje de presencialidad: 30.0%

Horas de trabajo no presencial: 140

Plataforma virtual: <http://moodle.uco.es/moodlemap/>

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: PINEDA RODRÍGUEZ, MARÍA TERESA (Coordinador)

Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA

Área: QUÍMICA FÍSICA

Ubicación del despacho: Ed. Marie Curie, 2ª Planta

E-Mail: qf1pirot@uco.es

Teléfono: 957218646

URL web: <https://moodle.uco.es/m2324/>

Nombre: BLÁZQUEZ RUIZ, MANUEL

Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA

Área: QUÍMICA FÍSICA

Ubicación del despacho: Ed. Marie Curie, 2ª Planta

E-Mail: qf1blrum@uco.es

Teléfono: 957218646

URL web: <https://moodle.uco.es/m2324/>

Nombre: MADUEÑO JIMÉNEZ, RAFAEL

Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA

Área: QUÍMICA FÍSICA

Ubicación del despacho: Ed. Marie Curie, 2ª Planta

E-Mail: qf2majir@uco.es

Teléfono: 957218646

URL web: <https://moodle.uco.es/m2324/>

Nombre: SÁNCHEZ OBRERO, GUADALUPE

Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA

Área: QUÍMICA FÍSICA

Ubicación del despacho: Ed. Marie Curie, 1ª Planta

E-Mail: q72saobg@uco.es

Teléfono: 957218646

URL web: <https://moodle.uco.es/m2324/>

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

COMPETENCIAS



GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

El estudiante aprenderá a utilizar equipamiento electroquímico básico típico en un laboratorio que desarrolla sus líneas de investigación dentro de la Electroquímica. De esta forma, deberá familiarizarse con el estudio experimental de procesos de transferencia de carga de diferente naturaleza, tales como electrosíntesis, recubrimientos electrolíticos, aplicación a sistemas de generación de energía y determinaciones electroanalíticas.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Construcción de celdas galvánicas.
Pilas y baterías.
Trazado de curvas I-E.
Efecto del transporte de masa.
Electrolisis (electrosíntesis y depósito de metales).
Métodos electroquímicos.

2. Contenidos prácticos

Trabajos prácticos sobre los temas:
Construcción de celdas galvánicas.
Pilas y baterías.
Trazado de curvas I-E.
Efecto del transporte de masa.
Electrolisis (electrosíntesis y depósito de metales).
Métodos electroquímicos.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar
Energía asequible y no contaminante
Industria, innovación e infraestructura

METODOLOGÍA

Actividades presenciales

Actividad	Total
Laboratorio	54
Lección magistral	2
Seminario	4
Total horas:	60

GUÍA DOCENTE

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Búsqueda de información</i>	20
<i>Ejercicios</i>	100
<i>Problemas</i>	20
Total horas:	140

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas
Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura
Presentaciones PowerPoint

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Exámenes	40%
Informes/memorias de prácticas	40%
Trabajos y proyectos	20%

GUÍA DOCENTE

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Curso Académico

Aclaraciones:

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Principios de Fisicoquímica

Ira N. Levine

Mc Graw Hill Education 2014 ISBN: 978-607-15-0988-8

Electrode potentials. (Oxford Chemistry Primers)

Richard G. Compton and Giles W Sanders

Oxford University 1998 ISBN: 0-19-855684-5

Electrochemistry. (Oxford Chemistry Primers)

Wesley R. Browne

Oxford University 2019 ISBN: 0-19-879090-2

Química Física (Ariel Ciencia)

Joan Bertán Rusca / Javier Nuñez Delgado, ISBN: 84-344-8050-6

Electrochemical Methods

A.J. Bard y L.R. Faulkner

Wiley 2001 ISBN: 0-471-05542-5

Modern electrochemistry (vol. 1 y 2A)

J. O'M. Bockris y A.K.N. Reddy.

Springer 2000 ISBN: 978-0-306-45555-1, 978-0-306-46167-5

Atkins' physical chemistry

Peter William Atkins, and Julio de Paula.

Oxford university press, 2014. ISBN: 978-0-19-969740-3

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.