

- Competencias y objetivos
- Contenidos y bibliografía
- Evaluación
- Profesorado
- Grupos
- Horarios
- Documentación a imprimir
-  Estudios
 - Grados Oficiales
 - Español: Lengua y Literaturas
 - Estudios Árabes e Islámicos
 - Estudios Franceses
 - Estudios Ingleses
 - Filología Catalana
 - Historia
 - Humanidades
 - Traducción e Interpretación
 - Biología
 - Ciencias del Mar
 - Física
 - Geología
 - Matemáticas
 - Química
 - Enfermería
 - Nutrición Humana y Dietética
 - Óptica y Optometría
 - Administración y Dirección de Empresas (ADE)
 - Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
 - Criminología
 - Derecho
 - Derecho + ADE (DADE)
 - Derecho + Criminología (DECRIM)
 - Economía
 - Geografía y Ordenación del Territorio
 - Gestión y Administración Pública
 - Maestro en Educación Infantil
 - Maestro en Educación Primaria
 - Publicidad y Relaciones Públicas
 - Relaciones Laborales y Recursos Humanos
 - Sociología
 - Trabajo Social
 - Turismo
 - Turismo + ADE (TADE)
 - Arquitectura
 - Arquitectura Técnica (antes Ingeniería de Edificación)
 - Fundamentos de la Arquitectura
 - Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación
 - Ingeniería Civil
 - Ingeniería Informática
 - Ingeniería Informática + ADE (I2ADE)
 - Ingeniería Multimedia
 - Ingeniería Química
 - Ingeniería Robótica
 - Tecnologías de la Información para la Salud

◦ Másteres

- Arqueología Profesional y Gestión Integral del Patrimonio
- Asesoramiento Lingüístico y Cultura Literaria (no se ofertará en el curso 2017-18)
- Desarrollo Local e Innovación Territorial
- Español e Inglés como Segundas Lenguas/Lenguas Extranjeras
- Estudios Literarios
- Historia de la Ciencia y Comunicación Científica
- Historia de la Europa Contemporánea: identidades e integración
- Historia e Identidades en el Mediterráneo Occidental (S. XV-XIX)
- Inglés y Español para fines Específicos
- Planificación y Gestión de Riesgos Naturales
- Traducción Institucional
- Análisis y Gestión de Ecosistemas Mediterráneos
- Biomedicina
- Biotecnología para la Salud y la Sostenibilidad
- Ciencia de Materiales
- Electroquímica. Ciencia y Tecnología
- Gestión Pesquera Sostenible
- Gestión Sostenible y Tecnologías del Agua
- Gestión y Restauración del Medio Natural
- Nanociencia y Nanotecnología Molecular
- Paleontología Aplicada
- Química Ambiental y Sostenible
- Química Médica
- Emergencias y Catástrofes
- Envejecimiento Activo y Salud
- Investigación en Ciencias de la Salud
- Nutrición y Alimentación
- Optometría Avanzada y Salud Visual
- Salud Pública
- Abogacía
- Administración y Dirección de Empresas (MBA)
- Comunicación e Industrias Creativas
- Cooperación al Desarrollo
- Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad
- Derecho de Daños
- Dirección y Planificación del Turismo
- Economía Aplicada
- Economía Cuantitativa
- Gestión Administrativa
- Investigación Criminal y Ciencias Forenses
- Investigación Educativa
- Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas
- Sistema de Justicia Penal
- Arquitectura
- Automática y Robótica
- Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web
- Desarrollo de software para dispositivos móviles
- Gestión de la Edificación
- Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
- Ingeniería de los Materiales, Agua y Terreno
- Ingeniería de Telecomunicación
- Ingeniería Geológica
- Ingeniería Informática

- Ingeniería Química
- Prevención de Riesgos Laborales
- Doctorados
 - Agua y Desarrollo Sostenible
 - Biodiversidad y Conservación
 - Biología Experimental y Aplicada
 - Ciencia de Materiales
 - Ciencias de la Salud
 - Ciencias del Mar y Biología Aplicada
 - Ciencias Experimentales y Biosanitarias
 - Conservación y Restauración de Ecosistemas
 - Derecho
 - Economía
 - Economía (Conjunto)
 - Electroquímica, Ciencia y Tecnología (Conjunto)
 - Empresa, Economía y Sociedad
 - Estudios Históricos y Sociales sobre Ciencia, Medicina y Comunicación Científica (Conjunto)
 - Estudios Interdisciplinarios de género (Conjunto)
 - Filosofía (Conjunto)
 - Filosofía y Letras
 - Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías
 - Informática
 - Ingeniería de Materiales, Estructuras y Terreno: Construcción Sostenible
 - Ingeniería Química
 - Investigación Educativa
 - Métodos Matemáticos y Modelización en Ciencias e Ingeniería
 - Nanociencia y Nanotecnología (Conjunto)
 - Síntesis Orgánica
 - Traductología, Traducción Profesional y Audiovisual (Conjunto)
 - Transferencias Interculturales e Históricas en la Europa Medieval Mediterránea
 - Turismo (Conjunto)
-  Gobernanza
 - El Rectorado
 - Oficina del Rector
 - Secretaría General
 - V. Investigación y Transferencia de Conocimiento
 - V. Ordenación Académica y Profesorado
 - V. Estudios y Formación
 - V. Relaciones Internacionales
 - V. Planificación Económica
 - V. Estudiantes y Empleo
 - V. Campus y Tecnología
 - V. Cultura, Deporte y Lenguas
 - V. Responsabilidad Social, Inclusión e Igualdad
 - V. Calidad e Innovación Educativa
 - Gerencia
 - Órganos universitarios
 - Consejo Social
 - Claustro
 - Consejo de Gobierno
 - Defensor Universitario
 - Junta Electoral
 - Consejo de Estudiantes
 - Centros, Departamentos e Institutos

-  Organización
 - Centros
 - **Facultades y centros**
 - Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
 - Facultad de Ciencias
 - Facultad de Ciencias de la Salud
 - Facultad de Derecho
 - Facultad de Educación
 - Facultad de Filosofía y Letras
 - Escuela Politécnica Superior
 - Escuela de Doctorado
 - **Otros centros**
 - Centro de Formación Continua
 - Centro de Estudios Iberoamericanos Mario Benedetti
 - Instituto de Ciencias de la Educación
 - Instituto Iberoamericano de Estudios Constitucionales
 - Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas
 - Universidad Permanente
 - Escuela Universitaria de Relaciones Laborales de Elda
 - Departamentos
 - Agroquímica y Bioquímica
 - Análisis Económico Aplicado
 - Análisis Geográfico Regional y Geografía Física
 - Biotecnología
 - Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial
 - Ciencias Ambientales y Recursos Naturales
 - Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente
 - Ciencias del Mar y Biología Aplicada
 - Ciencias Histórico-Jurídicas
 - Comunicación y Psicología Social
 - Construcciones Arquitectónicas
 - Derecho Civil
 - Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
 - Derecho Internacional Público y Derecho Penal
 - Derecho Mercantil y Derecho Procesal
 - Didáctica General y Didácticas Específicas
 - Disciplinas Económicas y Financieras
 - Ecología
 - Economía Aplicada y Política Económica
 - Economía Financiera y Contabilidad
 - Edificación y Urbanismo
 - Enfermería
 - Enfermería comunitaria, medicina preventiva y salud pública e historia de la ciencia
 - Estudios Jurídicos del Estado
 - Expresión Gráfica, Composición y Proyectos
 - Filología Catalana
 - Filología Española, Lingüística General y Teoría de la Literatura
 - Filología Inglesa
 - Filologías Integradas
 - Filosofía del Derecho y Derecho Internacional Privado
 - Física Aplicada
 - Física, Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal
 - Fisiología, Genética y Microbiología
 - Fundamentos del Análisis Económico

- Geografía Humana
- Historia Medieval, Historia Moderna y Ciencias y Técnicas Historiográficas
- Humanidades Contemporáneas
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Química
- Innovación y Formación Didáctica
- Lenguajes y Sistemas Informáticos
- Marketing
- Matemática Aplicada
- Matemáticas
- Óptica, Farmacología y Anatomía
- Organización de Empresas
- Prehistoria, Arqueología, Historia Antigua, Filología Griega y Filología Latina
- Psicología de la Salud
- Psicología Evolutiva y Didáctica
- Química Analítica, Nutrición y Bromatología
- Química Inorgánica
- Química Orgánica
- Química Física
- Sociología I
- Sociología II
- Tecnología Informática y Computación
- Trabajo Social y Servicios Sociales
- Traducción e Interpretación
- Institutos
 - I. Interuniversitario Desarrollo Social y Paz
 - I. Interuniversitario Economía Intern.
 - I. Interuniversitario Fil. Valenciana
 - I. Interuniversitario Geografía
 - I. Interuniversitario Lenguas Modernas Aplicadas
 - I. Multidisciplinar para el Estudio del Medio "Ramón Margalef" (IMEM)
 - I.U. Agua y Ciencias Ambientales
 - I.U. Electroquímica
 - I.U. Estudios de Género
 - I.U. Estudios Sociales de América Latina
 - I.U. Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías
 - I.U. Ingeniería de los Procesos Químicos
 - I.U. Biodiversidad CIBIO
 - I.U. Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (INAPH)
 - I.U. Investigación Informática
 - I.U. Investigaciones Turísticas
 - I.U. Materiales
 - I.U. Síntesis Orgánica
- Servicios
 - **Servicios administrativos**
 - Biblioteca Universitaria
 - Servicio de Alumnado
 - Servicio de Archivo y Registro
 - Servicio de Cultura
 - Servicio de Deportes
 - Servicio de Gestión Académica
 - Servicio de Gestión Económica y Contabilidad
 - Servicio de Gestión de Personal
 - Servicio de Información

- Servicio de Informática
- Servicio de Infraestructuras y Servicios
- Servicio Jurídico
- Servicio de Investigación y Transferencia de Tecnología (OTRI)
- Servicio de Lenguas
- Servicio de Publicaciones
- Servicio de Prevención
- Servicio de Relaciones Internacionales
- Servicio de Selección y Formación
- Servicios Técnicos de Investigación
- Unidad de Igualdad
- Unidad Técnica de calidad
- **Servicios generales**
- Agenda de congresos
- Protocolo, infraestructuras y medios
- Atención médica
- Autocolega
- Cafeterías y restaurantes
- Centro Comercial
- Conserjerías
- Fotocopias y encuadernación
- Gabinete de Convenios
- Gabinete de Imagen y Comunicación Gráfica
- Gestión de espacios
- Imprenta de la UA
- Incidencias y partes a servicios externos
- Jardinería
- Limpieza
- Mantenimiento
- Motor de traducción Apertium
- Oficinas bancarias
- Oficina EcoCampus de Gestión Ambiental
- Oficina de objetos perdidos
- Oficina postal
- Personas con discapacidad
- Registro General
- Seguridad
- Sindicatos
- Centro Superior de Idiomas
- Taller de Imagen
- Taller Digital
- Tarjeta Identificación Universitaria
- Transportes
- Verificación de Espacios y Alquileres

•  IDIOMA

- Español 
- Valencià
- English

•  REDES SOCIALES

- Facebook
- Twitter
- Google+
- Youtube

- [Instagram](#)
- [LinkedIn](#)
- [iTunes](#)
- [Pinterest](#)
- [Flickr](#)



Universitat d'Alacant

Universidad de Alicante

48810 - APLICACIONES TECNOLÓGICAS DE LA ELECTROQUÍMICA II (2018-19)

Datos generales

Código: 48810

Profesor/a responsable:

MONTIEL LEGUEY, VICENTE

Crdts. ECTS:	4,00
Créditos teóricos:	1,00
Créditos prácticos:	0,20
Carga no presencial:	2,80

Departamentos con docencia

- **Dep.:** QUÍMICA FÍSICA
Área: QUIMICA FISICA
Créditos teóricos: 0
Créditos prácticos: 0
- **Dep.:** UNIVERSIDAD DE BARCELONA
Área: UNIVERSIDAD DE BARCELONA
Créditos teóricos: 0,5
Créditos prácticos: 0,1
Este dep. es responsable de la asignatura.
Este dep. es responsable del acta.
- **Dep.:** UNIVERSITAT DE BURGOS
Área: UNIVERSIDAD DE BURGOS
Créditos teóricos: 0,5
Créditos prácticos: 0,1

Estudios en los que se imparte

- **MÁSTER UNIVERSITARIO EN ELECTROQUÍMICA. CIENCIA Y TECNOLOGÍA**
Tipo de asignatura: OBLIGATORIA (Curso: 1)

Competencias y objetivos

Contexto de la asignatura para el curso 2018-19

Esta asignatura forma parte de la materia Aplicaciones Tecnológicas de la Electroquímica que se imparte en el Máster Electroquímica. Ciencia y Tecnología. La asignatura corresponde a 4ECTS y su contenido se centra en la preparación electroquímica y caracterización de recubrimientos metálicos o poliméricos, analizar las posibilidades de nanomateriales en el desarrollo de sensores y biosensores electroquímicos así como estudiar sus aplicaciones analíticas en distintas áreas de interés.

Esta asignatura pretende dotar al alumno de herramientas útiles para controlar la preparación de materiales de acuerdo con el uso final en la aplicación tecnológica y poner de manifiesto posibles aplicaciones analíticas.

Competencias de la asignatura (verificadas por ANECA en grados y másteres oficiales)

Competencias Generales del Título (CG)

- **CG5** : Comprende la sistemática de los principios, fundamentos y aplicaciones de la Electroquímica.
- **CG6** : Conoce las posibilidades tecnológicas y científicas que la Electroquímica tiene en distintos campos.
- **CG8** : Tiene destreza en la aplicación de diferentes metodologías en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos.
- **CG9** : Utiliza con destreza la bibliografía científica y las bases de patentes.

Competencias específicas (CE)

- **CF14** : Tiene criterios para seleccionar los parámetros a considerar en recubrimientos metálicos y su influencia sobre un proceso.
- **CF15** : Domina los principales métodos de preparación y caracterización de electrodos modificados.
- **CF16** : Comprende y aplica los conceptos básicos de los sensores químicos con transducción electroquímica.

Competencias Transversales

- **CT1** : Posee habilidades relacionadas con las herramientas informáticas y con las tecnologías de la información y la comunicación, así como en el acceso a bases de datos en línea, como puede ser bibliografía científica, bases de patentes y de legislación.
- **CT2** : Posee habilidades de comunicación oral y escrita en castellano. Es capaz de elaborar y defender proyectos.

Competencia exclusiva de la asignatura

Sin datos

Resultados de aprendizaje (Objetivos formativos)

- Conocer criterios para seleccionar los parámetros a considerar en recubrimientos metálicos y su influencia sobre un proceso.
- Dominar los principales métodos de preparación y caracterización de electrodos modificados.
- Comprender los conceptos básicos de los sensores químicos con transducción electroquímica.

Objetivos específicos indicados por el profesorado para el curso 2018-19

Conocer los diferentes procesos de electrodeposición y sus características. Conocer la clasificación de los metales de acuerdo a su comportamiento. Interpretar las características de los procesos de electrodeposición según la técnica electroquímica. Conocer las estrategias a aplicar en la preparación del recubrimiento. Diseñar condiciones para la obtención de los diferentes tipos de recubrimiento. Ser capaz de analizar las etapas iniciales del proceso de electrodeposición. Entender las posibilidades de distintos tipos de materiales conductores basados en el carbono en el desarrollo de sensores. Conocer las aplicaciones de sensores electroquímicos en distintas áreas de interés. Capacitar para el diseño y fabricación de sensores con transducción electroquímica. Conocer las ventajas de incorporar elementos de bioreconocimiento en los transductores electroquímicos. Identificar los distintos tipos de bioreconocimiento en la construcción de sensores electroquímicos.

Contenidos y bibliografía

Contenidos para el curso 2018-19

Tema 1.-Electrodeposición. Tipos. Aspectos electroquímicos. Clasificación de metales.

Tema 2.-Preparación de electrodeósitos. Técnicas electroquímicas procesos de nucleación y crecimiento. Metales y aleaciones. Modelos.

Tema 3.-Procesos de interés tecnológico: recubrimientos, multicapas, composites, sistemas confinados.

Tema 4.-Deposición sin corriente. Características. Estabilizadores. Activación sustrato.

Tema 5.-Electrodos modificados con materiales moleculares: Características y tipos. Polímeros conductores. Monocapas autoensambladas. Polioxometalatos. Ftalocianinas. Compuestos de intercalación iónica. Aplicaciones.

Tema 6.-Electrodos modificados con nanomateriales: Nanoestructuras de carbono de interés en electroquímica. Nanopartículas. Aplicaciones.

Tema 7.-Sensores electroquímicos: Características y clasificación. Biosensores enzimáticos. Biosensores de afinidad. Sensores de ADN.

Tema 8.-Aplicaciones analíticas: Puesta a punto de sensores electroquímicos. Parámetros de interés. Utilidad en el campo del análisis medioambiental, biomédico y agroalimentario.

Enlaces relacionados

Sin datos

Bibliografía

Electrochemistry for material science

Autor(es):	PLIETH, Walfried
Edición:	Amsterdam : Elsevier, 2008;
ISBN:	978-0-444-52792-9
Categoría:	Básico

Fundamentals of electrochemical deposition

Autor(es):	PAUNOVIC, Milan ; SCHLESINGER, Mordechay
Edición:	Hoboken, NJ : Wiley-Interscience, 2006;
ISBN:	978-0-471-71221-3
Categoría:	Básico

Theory and practice of metal electrodeposition

Autor(es):	GAMBURG, Yuliy D. ; ZANGARI, Giovanni
Edición:	New York : Springer, 2011;
ISBN:	978-1-4419-9669-5 (Online)
Categoría:	Complementario

Kinetics of electrochemical reactions

Autor(es):	INZELT, György
Edición:	Heidelberg : Springer, 2010;
ISBN:	978-3-642-02915-8
Categoría:	Complementario

Fundamental concepts of analytical electrochemistry

Autor(es):	KISSINGER, Peter T. [et al.]
Edición:	- : -, 1996;
ISBN:	-
Categoría:	Básico

Introducción a la nanotecnología

Autor(es):	POOLE, Charles P. ; OWENS, Frank J.
Edición:	Barcelona : Reverté, 2007;
ISBN:	978-84-291-7971-2
Categoría:	Básico

Conducting polymers and polymer electrolytes : from biology to photovoltaics

Autor(es):	MARK, Harry B. ; RUBINSON, Judith F. (eds.)
Edición:	Washington, DC : American Chemical Society , 2003;
ISBN:	0-8412-3770-0 (cartoné)
Categoría:	Básico

Nanochemistry : a chemical approach to nanomaterials

Autor(es):	OZIN, Geoffrey A. ; ARSENALT, André C. ; CADEMARTIRI, Ludovico
Edición:	Cambridge : RSC , 2009;
ISBN:	978-1-84755-895-4 (cart.)
Categoría:	Básico

Carbon nanotube science : synthesis, properties and applications

Autor(es):	HARRIS, Peter J.F.
Edición:	Cambridge : Cambridge University Press, 2009;
ISBN:	978-0-521-82895-6

Categoría: Complementario

Laboratory techniques in electroanalytical chemistry

Autor(es): KISSINGER, Peter T. ; HEINEMAN, William R.

Edición: New York : Marcel Dekker, 1996;

ISBN: 0-8247-9445-1

Categoría: Básico

Evaluación

Instrumentos y criterios de evaluación 2018-19

Superará la evaluación si la calificación final es superior o igual a 5, aplicándose el sistema de ponderación indicado anteriormente. Para poder aplicar dicho sistema de ponderación será necesario obtener al menos una calificación superior o igual a 4 en el examen escrito.

Descripción	Criterio	Tipo	Ponderación
Asistencia y participación	Estrategia basada en la recogida sistemática de datos en el propio contexto de aprendizaje: ejecución de tareas, prácticas... Puede ser en base a cuestionarios y escalas de valoración, registro de incidentes, listas de verificación y /o rúbricas que definan los niveles de dominio de la competencia, con sus respectivos indicadores (dimensiones o componentes de la competencia) y los descriptores de la ejecución (conductas observables). Puede incluir el control de asistencia y/o participación en el aula.	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	20
Ejercicios y problemas	Pruebas consistentes en el desarrollo e interpretación de soluciones adecuadas a partir de la aplicación de rutinas, fórmulas, o procedimientos para transformar la información propuesta inicialmente.	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	30
Examen escrito	Se puede subdividir en diversos tipos: Desarrollo o respuesta larga: Prueba escrita de tipo abierto o ensayo, en la que el alumno construye su respuesta con un tiempo limitado pero sin apenas limitaciones de espacio.	EXAMEN FINAL	50

Respuesta corta: Prueba escrita cerrada, en la que el alumno construye su respuesta con un tiempo limitado y con un espacio muy restringido.

Tipo test: Prueba escrita estructurada con diversas preguntas o ítems en los que el alumno no elabora la respuesta; sólo ha de señalar la correcta o completarla con elementos muy precisos (p.e. rellenar huecos).

Ejercicios y problemas: Prueba consistente en el desarrollo e interpretación de soluciones adecuadas a partir de la aplicación de rutinas, fórmulas, o procedimientos para transformar la información propuesta inicialmente.

Fechas de pruebas de evaluación oficiales para el curso 2018-19

Sin datos



Profesorado



MONTIEL LEGUEY, VICENTE
Profesor/a responsable

CLASE TEÓRICA: Grupos: 1 ,
TUTORIES GRUPALS: Grupos: T1 ,



GÓMEZ VALENTÍN, ELVIRA

CLASE TEÓRICA: Grupos: 1 ,
TUTORIES GRUPALS: Grupos: T1 ,



HERAS VIDAURRE, M^a ARÁNZAZU

CLASE TEÓRICA: Grupos: 1 ,
TUTORIES GRUPALS: Grupos: T1 ,

Grupos

CLASE TEÓRICA



Grupo	Semestre	Turno	Idioma	Matriculados	En matrícula, distribución
Gr. 1 (CLASE TEÓRICA) : 1	1S	Todo el día	CAS	21	Desde NIF A - hasta NIF Z

TUTORIES GRUPALS

Grupo	Semestre	Turno	Idioma	Matriculados	En matrícula, distribución
Gr. T1 (TUTORIES GRUPALS) : T1	1S	Todo el día	CAS	21	Desde NIF A - hasta NIF Z

Horarios

CLASE TEÓRICA

Grupo	Fecha inicio	Fecha fin	Día	Hora inicio	Hora fin	Aula
1	11/02/2019	11/02/2019	LUN	09:00	11:00	A1/1-26P 
1	11/02/2019	11/02/2019	LUN	12:00	14:00	A1/1-26P 

1	12/02/2019	12/02/2019	MAR	09:00	11:00	A1/1-26P 
1	12/02/2019	12/02/2019	MAR	16:00	19:00	A1/1-26P 
1	12/02/2019	12/02/2019	MAR	12:00	14:00	A1/1-26P 
1	13/02/2019	13/02/2019	MIE	16:00	19:00	A1/1-26P 
1	13/02/2019	13/02/2019	MIE	12:00	14:00	A1/1-26P 
1	13/02/2019	13/02/2019	MIE	09:00	11:00	A1/1-26P 
1	14/02/2019	14/02/2019	JUE	16:00	17:30	A1/1-26P 
1	14/02/2019	14/02/2019	JUE	17:30	19:00	A1/1-26P 
1	14/02/2019	14/02/2019	JUE	09:00	11:00	A1/1-26P 
1	14/02/2019	14/02/2019	JUE	12:00	14:00	A1/1-26P 

TUTORIES GRUPALS

Grupo	Fecha inicio	Fecha fin	Día	Hora inicio	Hora fin	Aula
T1	15/02/2019	15/02/2019	VIE	11:30	14:00	A1/1-26P 
T1	15/02/2019	15/02/2019	VIE	08:30	11:00	A1/1-26P 