

- 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

48816 - DISPOSITIVOS ELECTROQUÍMICOS Y BIOMIMÉTICOS (2018-19)

Datos generales

Código: 48816

Profesor/a responsable:

MONTIEL LEGUEY, VICENTE

Crdts. ECTS:	4,00
Créditos teóricos:	0,56
Créditos prácticos:	0,84
Carga no presencial:	2,60

Departamentos con docencia

- **Dep.:** UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
Área: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
Créditos teóricos: 0,56
Créditos prácticos: 0,84
Este dep. es responsable de la asignatura.
Este dep. es responsable del acta.

Estudios en los que se imparte

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

Competencias y objetivos

Contexto de la asignatura para el curso 2018-19

Esta asignatura se oferta como optativa por parte del máster; sin embargo, la docencia está ofertada por una universidad que no es la de ALICANTE. Los contenidos de la guía docente se encuentran disponibles en la dirección

<http://web.ua.es/es/ecyt/documentos/plan/upc-dispositivos-electroquimicos-y-biomimeticos.pdf>

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

Competencias Generales del Título (CG)

- **CG1** : Adquiere habilidades de investigación, siendo capaz de concebir, diseñar, llevar a la práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.
- **CG2** : Desarrolla inquietud por la excelencia.
- **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.
- **CG7** : Domina las metodologías teóricas y experimentales empleadas en la investigación Electroquímica.
- **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 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.

Competencias específicas particulares optativas

- **CE14** : Entiende y conoce los procesos involucrados en la conversión de la energía fotovoltaica.
- **CE22** : Comprende los mecanismos de polimerización electroquímica. Aplicar estos mecanismos a la generación de materiales *¿a medida¿* de las aplicaciones deseadas.
- **CE23** : Conoce el comportamiento electroquímico de los nuevos materiales orgánicos electroactivos y biomiméticos (polímero, iones y disolvente).
- **CE24** : Aprende el tratamiento teórico de los nuevos electrodos moleculares tridimensionales.
- **CE25** : Entiende la naturaleza farádica de las nuevas propiedades biomiméticas para poder aplicarlas al desarrollo de dispositivos.
- **CE26** : Comprender el funcionamiento de los nuevos dispositivos que imitan órganos de seres vivos, aprendiendo a construirlos, diseñarlos y cuantificar sus magnitudes.
- **CE27** : Sabe construir, caracterizar y aplicar sensores químicos y biosensores.
- **CE28** : Saber localizar, procesar y comunicar información relativa a sensores químicos, electroquímicos y biosensores.

- **CE29** : Es capaz de comprender una base conceptual con referencia a las pilas de combustible que permita identificar la terminología y los fundamentos propios de cada una de los tipos de pilas bajo estudio.
- **CE30** : Es capaz de comprender el diseño y los mecanismos electroquímicos que subyacen en dispositivos de pila de combustible.
- **CE31** : Domina los criterios para analizar, dimensionar y diseñar sistemas de acumulación de energía para aplicaciones relacionadas con sistemas de transporte y/o movilidad y sistemas de pequeño consumo.
- **CE32** : Posee capacidad para iniciar investigaciones-desarrollos en los diferentes campos de la acumulación de energía.
- **CE33** : Domina la cristalografía, nomenclatura y termodinámica de las superficies.
- **CE34** : Comprende el fenómeno de la Electrocatálisis y los materiales en los que se produce y sus aplicaciones.
- **CE35** : Conoce el funcionamiento de las pilas de combustible hidrógeno/oxígeno.
- **CE36** : Es capaz de identificar los parámetros que caracterizan la electrocatálisis de la reacción de oxidación de hidrógeno y reducción de oxígeno.
- **CE37** : Conoce los procesos electroquímicos que se dan en semiconductores.
- **CE38** : Es capaz de aplicar los principios de la electroquímica de semiconductores en aplicaciones medioambientales y de generación de energía.
- **CE61** : Es capaz de diseñar y construir un sensor desechable para distintas aplicaciones.
- **CE62** : Sabe valorar la viabilidad de utilizar un sensor desechable a través de parámetros de calidad.

Competencia exclusiva de la asignatura

Sin datos

Resultados de aprendizaje (Objetivos formativos)

- Comprender los mecanismos de polimerización electroquímica. Aplicar estos mecanismos a la generación de materiales “a medida” de las aplicaciones deseadas.
- Conocer el comportamiento electroquímico de los nuevos materiales orgánicos electroactivos y biomiméticos (polímero, iones y disolvente).
- Aprender el tratamiento teórico de los nuevos electrodos moleculares tridimensionales.
- Entender la naturaleza farádica de las nuevas propiedades biomiméticas para poder aplicarlas al desarrollo de dispositivos.
- Comprender el funcionamiento de los nuevos dispositivos que imitan órganos de seres vivos. Aprender a construirlos, diseñarlos y cuantificar sus magnitudes analizando el mercado que se está iniciando y explorando las posibilidades de crear nuevas empresas.
- Saber construir, caracterizar y aplicar sensores químicos y biosensores.
- Saber las ventajas, limitaciones y posibilidades de los sensores químicos, electroquímicos y biosensores.
- Saber localizar, procesar y comunicar información relativa a sensores químicos, electroquímicos y biosensores.
- Ser capaz de comprender una base conceptual con referencia a las pilas de combustible que permita identificar la terminología y los fundamentos propios de cada una de los tipos de pilas bajo estudio.
- Ser capaz de comprender el diseño y de los mecanismos electroquímicos que subyacen en dispositivos de pila de combustible.
- Adquirir conocimientos relacionados con el estado del arte de los dispositivos y de los factores a resolver en los temas actuales de I+D.
- Ser capaz de analizar y describir las diferentes reacciones involucradas en los procesos bajo estudio.
- Ser capaz de analizar, dimensionar y diseñar sistemas de acumulación de energía para aplicaciones relacionadas con sistemas de transporte y/o movilidad y sistemas de pequeño consumo.

- Poseer capacidad para iniciar investigaciones-desarrollos en los diferentes campos de la acumulación de energía.
- Aprender la cristalografía, nomenclatura y termodinámica de las superficies.
- Comprender el fenómeno de la Electrocatálisis y los materiales en los que se produce y sus aplicaciones.
- Conocer los procesos electroquímicos que se dan en semiconductores.
- Ser capaz de aplicar los principios de la electroquímica de semiconductores en aplicaciones medioambientales y de generación de energía.
- Conocer el funcionamiento de las pilas de combustible hidrógeno/oxígeno.
- Ser capaz de identificar los parámetros que caracterizan la electrocatálisis de la reacción de oxidación de hidrógeno y reducción de oxígeno.
- Ser capaz de diseñar y construir un sensor desechable para distintas aplicaciones.
- Saber valorar la viabilidad de utilizar un sensor desechable a través de sus parámetros de calidad.
- Ser capaz de realizar el análisis de proyectos energéticos y su viabilidad a través del conocimiento de las bases del diseño y dimensionado de los sistemas energéticos y costes económicos.
- Conocer la tecnología energética actual, sus limitaciones, las restricciones ambientales y las perspectivas de futuro.
- Conocer la normativa específica existente para garantizar la obligada estandarización y controles de calidad y las líneas futuras de I+D en el campo de la energía.
- Aprender estrategias de aprovechamiento de los recursos energéticos y analizar su rendimiento.
- Entender y conocer los procesos físicos involucrados en la conversión de la energía fotovoltaica.

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

Sin datos

Contenidos y bibliografía

Contenidos para el curso 2018-19

Sin datos

Enlaces relacionados

Sin datos

Bibliografía

Sin datos

Evaluación

Instrumentos y criterios de evaluación 2018-19

Sin datos

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

Sin datos



Profesorado



MONTIEL LEGUEY, VICENTE

Profesor/a responsable

CLASE TEÓRICA: Grupos: 1 ,

Grupos

CLASE TEÓRICA

Grupo	Semestre	Turno	Idioma	Matriculados
Gr. 1 (CLASE TEÓRICA) : 1	2S	Mañana	CAS	0

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Grupo	Semestre	Turno	Idioma	Matriculados
Gr. L1 (PRÁCTICAS DE LABORATORIO) : L1	2S	Mañana	CAS	0

TUTORIES GRUPALS

Grupo	Semestre	Turno	Idioma	Matriculados
Gr. T1 (TUTORIES GRUPALS) : T1	2S	Mañana	CAS	0

SEMINARIO / TEÓRICO-PRÁCTICO / TALLER

Grupo	Semestre	Turno	Idioma	Matriculados
Gr. S1 (SEMINARIO / TEÓRICO-PRÁCTICO / TALLER) : S1	2S	Mañana	CAS	0

Horarios

Sin datos