

MÁS INFORMACIÓN



General:

<https://www.us.es/>

<https://cat.us.es/>

<https://guiadeestudiantes.us.es/>

<https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masters>

Centro:

<https://eip.us.es>



DÓNDE ESTAMOS



Escuela Internacional de Posgrado (EIP)

Pabellón de México, Paseo de las Delicias,

s/n Sevilla - 41013

T. 954 55 01 45

Correo-e: master1@us.es

dapena@us.es

Escuela Internacional
de Posgrado (EIP)

International

Graduate School (EIP)

Máster Universitario en Electroquímica. Ciencia y Tecnología

Master's Degree in Electrochemistry. Science and Technology



DESCRIPCIÓN

Los principales objetivos del presente Máster son:

- Facilitar a los estudiantes una formación de postgrado que cubra aspectos básicos y aplicados en el campo de la Electroquímica.
- Facilitar el acceso a un programa de doctorado como el ECyT con las suficientes garantías de formación básica y aplicada en el campo de la Electroquímica para que el alumno pueda desarrollar su actividad profesional en investigación, en el sector industrial o en docencia.
- Promover la movilidad y la interacción entre los estudiantes del Máster en el campo de la Electroquímica y el contacto con otras universidades, centros de investigación y empresas activos en el área.
- Fortalecer y fomentar la investigación científica y tecnológica en Electroquímica.

Dado el carácter conjunto del Máster, su organización requiere de un equilibrio entre docencia obligatoria centralizada en una única universidad, lo que permite la interacción entre alumnado y profesorado, y docencia impartida en cada universidad. Así, la movilidad de estudiantes y profesores juega un papel central.

La asignatura Introducción a la Experimentación en Electroquímica (8 ECTS) se imparte en el primer semestre, antes de las vacaciones de Navidad, en la universidad de matrícula del alumno/a.

En enero-febrero, durante 6 semanas, se imparten las asignaturas teóricas obligatorias de las materias Fundamentos de la Electroquímica y Aplicaciones Tecnológicas de la Electroquímica (24 ECTS) en la Universidad de Alicante.

Las asignaturas optativas en línea se ofertarán en el segundo semestre tras finalizar el periodo conjunto en Alicante. El calendario del resto de asignaturas optativas dependerá de la universidad en la que se imparta.

El TFM es de carácter principalmente investigador y se realiza bajo la supervisión de uno de los grupos de investigación participantes en el Máster.

QUÉ NECESITO PARA ACCEDER

Las personas interesadas en cursar cualquiera de los Másteres Universitarios de la Universidad de Sevilla, con carácter general, deberán encontrarse en alguna de las siguientes situaciones:

- Estar en posesión de un título español de Graduado/a, o del título de Arquitecto/a, Ingeniero/a, Licenciado/a, Arquitecto/a Técnico/a, Diplomado/a, Ingeniero/a Técnico/a o Maestro/a, u otro expresamente declarado equivalente u homologados a alguno de ellos.
- Estar en posesión de un título del mismo nivel que el título español de Grado expedido por universidades e instituciones de educación superior de un país del Espacio Europeo de Educación Superior que en dicho país permita el acceso a los estudios de Máster.
- Estar en posesión de un título procedente de sistemas educativos que no formen parte del Espacio Europeo de Educación Superior, que equivalgan al título de Grado, sin necesidad de homologación del título, pero sí de comprobación por parte de la universidad del nivel de formación que implican, siempre y cuando en el país donde se haya expedido dicho título permita acceder a estudios de nivel de postgrado universitario. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título previo del que disponía la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el de realizar los estudios de Máster.
- Estar cursando un grado universitario en una universidad española y que solo le reste por superar la acreditación de la competencia lingüística en idioma extranjero requerida, el TFG y un máximo de 9 créditos ECTS para obtener el título de grado.
- Estar cursando un grado universitario vinculado a un Programa Académico de Recorrido Sucesivo (PARS) en una universidad pública andaluza y que solo le reste por superar, para obtener el título de grado, la acreditación de la competencia lingüística en idioma extranjero requerida y un máximo de 30 créditos ECTS, incluido el TFG, en las condiciones establecidas en la memoria de verificación de dicho PARS.

En estos dos últimos supuestos, la participación en el procedimiento de admisión se producirá, exclusivamente, en la fase 3 del mismo.

No obstante, se deberán cumplir también los requisitos que se exijan específicamente en el máster o los másteres en los que desee obtener plaza.

Recomendamos consultar en la página web del Distrito Único Andaluz la información sobre los requisitos y criterios adicionales de admisión para cada Máster, los plazos para participar en las distintas Fases del proceso de preinscripción y otra información adicional disponible.

<https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresayuniversidad/sguit/?q=masteres>

Asignatura	Créditos	Tipo
Acumulación de Energía y Pilas de Combustible	6	Optativa
Almacenamiento de energía. Baterías	6	Optativa
Almacenamiento electroquímico de energía en	4	Optativa
Aplicaciones biológicas de la Electroquímica	3	Optativa
Aplicaciones energéticas de la electroquímica:	3	Optativa
Catalizadores para la energía y el medio ambiente	5	Optativa
Cinética electrodica, transporte y electrocatálisis	3	Obligatoria
Conversión fotovoltaica y Fotoelectroquímica	5	Optativa
Corrosión y recubrimientos protectores	5	Optativa
Electrocátalisis	3	Optativa
Electrocátalisis, materiales electrocatalíticos y	3	Optativa
Electroquímica Aplicada	4	Optativa
Electroquímica de materiales semiconductores	3	Optativa
Electroquímica de materiales	3	Optativa
Electroquímica de Superficies	3	Optativa
Electroquímica industrial	6	Obligatoria
Experimentación en espectroelectroquímica	4	Optativa
Fundamentos y aplicaciones de métodos	3	Optativa
Generación y almacenamiento electroquímico de	4	Obligatoria
Hidrógeno y celdas de combustible	6	Optativa
Hidrógeno, producción, acumulación y uso.	6	Optativa
Interfase electrificada y equilibrio electroquímico	3	Obligatoria
Introducción a la experimentación en	8	Obligatoria
Introducción a la recerca	10	Optativa
Métodos teóricos y experimentales en Química	4	Optativa
Modificación electroquímica de superficies	4	Obligatoria
Prácticas externas	6	Optativa
Química computacional y modelización molecular	3	Optativa
Química y Materiales en energía alternativa	3	Optativa
Sensores químicos y biosensores	3	Optativa
Sensores y biosensores electroquímicos	4	Optativa
Síntesis y Aplicaciones de nanomateriales	4	Optativa
Sistemas nanomagnéticos	3	Optativa
Técnicas avanzadas en electroquímica	3	Optativa
Técnicas de caracterización	6	Optativa
Técnicas de caracterización de macromoléculas y	3	Optativa
Técnicas electroquímicas	4	Obligatoria
Técnicas en Química Fina y Nanoquímica	4	Optativa
Tecnología de recubrimiento	3	Optativa
Trabajo Fin de Máster	16	Obligatoria
Vector energético hidrógeno II: usos	3	Optativa

Los siguientes Títulos de Grado tienen prioridad alta en el procedimiento de admisión en este Máster:

- Grado en Química
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Física
- Grado en Bioquímica
- Grado en Biología

Otras titulaciones afines con formación equivalente que la CCAM valorará teniendo en cuenta los contenidos en las materias de Química y Física del plan de estudios correspondiente.

SALIDAS PROFESIONALES

Se trata de un Máster que proporciona las bases para el desarrollo de la actividad investigadora necesaria para la realización de una Tesis Doctoral y capacita para realizar actividades de I+D en centros tecnológicos y empresas de los sectores industriales que impliquen procesos electroquímicos.

CONTINUACIÓN DE ESTUDIOS

Este máster proporciona los requisitos de acceso al Programa de Doctorado Interuniversitario "ELECTROQUÍMICA. CIENCIA Y TECNOLOGÍA"

Estructura general	Créditos
Obligatorios (8 prácticos en cada universidad y 24 teóricos impartidos de forma intensiva en 7 semanas: enero-febrero de cada curso)	32
Optativos (incluidas prácticas externas)	12
Trabajo Fin de Máster	16