

## MÁSTER UNIVERSITARIO EN ELECTROQUÍMICA. CIENCIA Y TECNOLOGÍA (plan 2022)

INTERUNIVERSITARIO - UNIVERSIDADES PARTICIPANTES:

AUTÓNOMA DE BARCELONA (UAB), AUTÓNOMA DE MADRID (UAM), ALICANTE (UA), BARCELONA (UB), BURGOS (UBU), CÓRDOBA (UCO), MURCIA (UMU), SEVILLA (US) y POLITÉCNICA DE CARTAGENA (UPTC).

Rama de conocimiento: Ciencias

Modalidad: Semipresencial

*Todo es presencial, excepto las 4 optativas ofertadas en línea con docencia síncrona*

Código	Asignatura	Crédito	Tipo	Semestre
8380	Interfase electrificada y equilibrio electroquímico (UCO, US).....	3	Obligatoria	1
8381	Cinética electródica, transporte y electrocatálisis (UAB, UAM, UA, UMU).....	3	Obligatoria	1
8382	Introducción a la experimentación en electroquímica (Todas las universidades)	8	Obligatoria	1
8383	Técnicas electroquímicas (UA, UBU, UMU).....	4	Obligatoria	2
8384	Generación y almacenamiento electroquímico de energía. Estudio y prevención de la corrosión (UAM, UPCT, US).....	4	Obligatoria	2
8385	Modificación electroquímica de superficies (UB, UBU).....	4	Obligatoria	2
8386	Electroquímica industrial (UAB, UA, UB).....	6	Obligatoria	2
8387	Trabajo fin de máster <sup>(1)</sup> .....	16	Trabajo fin de máster	2

**<sup>(1)</sup>Trabajo fin de máster**

Para matricularse del Trabajo fin de máster es necesario estar matriculado en los créditos que restan para completar el plan de estudios.

La matrícula otorga el derecho a ser calificado.

El Trabajo fin de máster se podrá matricular en el plazo oficial o en el plazo establecido por el centro al principio del segundo semestre.

Se podrá solicitar la movilidad del Trabajo fin de máster al primer semestre.

**OPTATIVAS (Elegir mínimo 12 créditos)**

Código	Asignatura	Créditos	Tipo	Semestre
<b>OFERTA EN LÍNEA CON DOCENCIA SÍNCRONA</b>				
8388	Técnicas avanzadas en electroquímica (UBU, UMU).....	3	Optativa	2
8389	Aplicaciones energéticas de la electroquímica: baterías y pilas de combustible (UAM, UPCT).....	3	Optativa	2
8390	Electrocatalisis (UA, US).....	3	Optativa	2
8391	Aplicaciones biológicas de la electroquímica (UBU, UCO, US).....	3	Optativa	2
<b>PRÁCTICAS EXTERNAS</b>				
8392	Prácticas externas (todas las universidades).....	6	Optativa	2
<b>OFERTA PRESENCIAL*</b>				
8406	Almacenamiento electroquímico de energía en baterías (UBU).....	4	Optativa	2
8407	Experimentación en espectroelectroquímica (UBU).....	4	Optativa	2
8408	Sensores y biosensores electroquímicos (UBU).....	4	Optativa	2
8393	Introducción a la recerca (UAB).....	10	Optativa	1
8394	Acumulación de energía y pilas de combustible (UAM).....	6	Optativa	2
8395	Conversión fotovoltaica y fotoelectroquímica (UAM).....	5	Optativa	2
8396	Hidrógeno. Producción, acumulación y uso. Sistema solar-hidrógeno (UAM).....	6	Optativa	2
8397	Electrocatalisis; materiales electrocatalíticos y aplicación en procesos electroquímicos (UA).....	3	Optativa	2
8398	Electroquímica de materiales semiconductores (UA).....	3	Optativa	2
8399	Electroquímica de superficies (UA).....	3	Optativa	2
8400	Vector energéticos hidrógeno II: usos (UA).....	3	Optativa	2
8401	Electroquímica de materiales (UB).....	3	Optativa	2
8402	Química y materiales en energía alternativa (UB).....	3	Optativa	1
8403	Sistemas nanomagnéticos (UB).....	3	Optativa	1
8404	Técnicas de caracterización (UB).....	6	Optativa	1

8405	Tecnología de recubrimiento (UB) .....	3	Optativa	2
8409	Métodos teóricos y experimentales en química física (UCO).....	4	Optativa	1
8410	Técnicas en química fina y nanoquímica (UCO).....	4	Optativa	1
8411	Síntesis y aplicaciones de nanomateriales inorgánicos (UCO).....	4	Optativa	2
8412	Fundamentos y aplicaciones de métodos electroquímicos al estudio de procesos químicos (UMU) .....	3	Optativa	1
8413	Química computacional y modelización molecular (UMU) .....	3	Optativa	1
8414	Sensores químicos y biosensores (UMU).....	3	Optativa	1
8415	Técnicas de caracterización de macromoléculas y nanopartículas (UMU) .....	3	Optativa	1
8416	Catalizadores para la energía y el medio ambiente (US) .....	5	Optativa	2
8417	Corrosión y recubrimientos protectores (US) .....	5	Optativa	2
8418	Electroquímica aplicada (US).....	4	Optativa	2
8419	Almacenamiento de energía. Baterías (UPTC).....	6	Optativa	1
8420	Hidrógeno y celdas de combustible (UPTC) .....	6	Optativa	2

\* Asignaturas optativas específicamente ofertadas por cada universidad participante en el programa.

### CRÉDITOS POR CURSO

CURSO	Obligatorias	Optativas	Trabajo fin de máster	TOTAL
1º	32	12	16	60
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>60</b>

### ADAPTACIONES DE LOS PLANES A EXTINGUIR: TABLA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Máster Universitario en Electroquímica. Ciencia y Tecnología (plan 2012)				Máster Universitario en Electroquímica. Ciencia y Tecnología (plan 2022)			
Código	Asignatura	*Tipo	Créditos	Código	Asignatura	*Tipo	Créditos
7115	Fundamentos de la electroquímica I	OB	6	8380	Interfase electrificada y equilibrio electroquímico	OB	3
				8381	Cinética electroquímica, transporte y electrocatálisis	OB	3
7116	Fundamentos de la electroquímica II	OB	4	8383	Técnicas electroquímicas	OB	4
7117	Aplicaciones tecnológicas de la electroquímica I	OB	6	8386	Electroquímica industrial	OB	6
7118	Aplicaciones tecnológicas de la electroquímica II	OB	4	8385	Modificación electroquímica de superficies	OB	4
7119	Experimentación básica de la electroquímica	OB	10	8382	Introducción a la experimentación en electroquímica	OB	8
7122	Introducción a la investigación (UAB)	OP	10	8393	Introducción a la investigación (UAB)	OP	10
7132	Acumulación de energía y pilas de combustible (UAM)	OP	6	8394	Acumulación de energía y pilas de combustible (UAM)	OP	6
7227	Conversión fotovoltaica y fotoelectroquímica (UAM)	OP	5	8395	Conversión fotovoltaica y fotoelectroquímica (UAM)	OP	5
7229	Hidrógeno, producción, acumulación y uso (UAM)	OP	6	8396	Hidrógeno. Producción, acumulación y uso. Sistema solar-hidrógeno (UAM)	OP	6
7134	Electrocatalisis; materiales electrocatalíticos y aplicación en procesos electroquímicos (UA)	OP	3	8397	Electrocatalisis; materiales electrocatalíticos y aplicación en procesos electroquímicos (UA)	OP	3
7135	Electroquímica de materiales semiconductores (UA)	OP	3	8398	Electroquímica de materiales semiconductores (UA)	OP	3

7133	Electroquímica de superficies (UA)	OP	3	8399	Electroquímica de superficies (UA)	OP	3
7136	Vector energéticos hidrógeno II: usos (UA)	OP	3	8400	Vector energéticos hidrógeno II: usos (UA)	OP	3
7142	Técnicas de caracterización (UB)	OP	6	8404	Técnicas de caracterización (UB)	OP	6
7138	Experimentación en espectroelectroquímica (UBU)	OP	5	8407	Experimentación en espectroelectroquímica (UBU)	OP	4
7137	Construcción de sensores y biosensores serigrafados (UBU)	OP	5	8408	Sensores y biosensores electroquímicos (UBU)	OP	4
8290	Métodos teóricos y experimentales en Química Física (UCO)	OP	4	8409	Métodos teóricos y experimentales en Química Física (UCO)	OP	4
8291	Síntesis y aplicaciones de nanomateriales inorgánicos (UCO)	OP	4	8411	Síntesis y aplicaciones de nanomateriales inorgánicos (UCO)	OP	4
8292	Técnicas en Química Fina y Nanoquímica (UCO)	OP	4	8410	Técnicas en Química Fina y Nanoquímica (UCO)	OP	4
7144	Química teórica y computacional (UMU)	OP	3	8413	Química computacional y modelización molecular (UMU)	OP	3
7129	Sensores y biosensores (UMU)	OP	3	8414	Sensores químicos y biosensores (UMU)	OP	3
7143	Catalizadores para la energía y el medio ambiente (US)	OP	5	8416	Catalizadores para la energía y el medio ambiente (US)	OP	5
7125	Electroquímica aplicada (US)	OP	4	8418	Electroquímica aplicada (US)	OP	4

\*Tipología de las asignaturas: OB: Obligatorias OP: Optativas