

QUÍMICA AMBIENTAL I SOSTENIBLE (2021-22)

Codi: D076	Data d'aprovació: 09/01/2014	Preu: 39,27 Crèdits en 1a matrícula
Crèdits: 60	Títol: Màster Universitari Oficial	

RAMA

Ciències

PLA

MÀSTER UNIVERSITARI EN QUÍMICA AMBIENTAL I SOSTENIBLE

TIPUS DE ENSENYAMENT

Presencial

CENTRES ON S'IMPARTEIX

Facultat de Ciències

ESTUDI IMPARTIT CONJUNTAMENT AMB

Solament s'imparteix en aquesta universitat

DATES D'EXAMEN

[Accedisca al llistat de dates d'examen per a aquesta titulació.](#)

PLA D'ESTUDIS OFERTIT EN EL CURS 2021-22

 Leyenda: No ofertada Sense docència
MÀSTER UNIVERSITARI EN QUÍMICA AMBIENTAL I SOSTENIBLE
OBLIGATÒRIES

33 crèdits

Curs	Títol	Crèdits	Assignatura
1	OBLIGATÒRIA	3	45400 - QUÍMICA AMBIENTAL AVANÇADA
1	OBLIGATÒRIA	4	45401 - ANÀLISI MEDIAMBIENTAL APLICADA
1	OBLIGATÒRIA	2,50	45402 - SEMINARIS AVANÇATS EN MEDI AMBIENT
1	OBLIGATÒRIA	2,50	45403 - LEGISLACIÓ MEDIAMBIENTAL I SECTORIAL
1	OBLIGATÒRIA	3	45404 - PROJECTES DE GESTIÓ MEDIAMBIENTAL
1	OBLIGATÒRIA	6	45423 - PRÀCTIQUES EN EMPRESES
1	TREBALL FINAL DE MÀSTER	12	45422 - TREBALL FI DE MÀSTER

OPTATIVES

27 crèdits

Curs	Títol	Crèdits	Assignatura
1	OPTATIVA	3	45405 - NOUS DESENVOLUPAMENTS ENERGÈTICS
1	OPTATIVA	3	45406 - BIOMASSA
1	OPTATIVA	3	45407 - FOTOELECTROQUÍMICA
1	OPTATIVA	3	45408 - VECTOR ENERGÈTIC HIDROGEN I. EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT
1	OPTATIVA	3	45409 - VECTOR ENERGÈTIC HIDROGEN II: USOS
1	OPTATIVA	3	45410 - ELECTROQUÍMICA I PILES DE COMBUSTIBLE
1	OPTATIVA	3	45411 - QUÍMICA DE LA HIDROSFERA
1	OPTATIVA	3	45412 - QUÍMICA DEL SÒL I DE LA LITOSFERA
1	OPTATIVA	6	45413 - TÈCNiques AVANÇADES D'ANÀLISI MEDIAMBIENTAL
1	OPTATIVA	3	45414 - QUALITAT EN EL LABORATORI D'ANÀLISI MEDIAMBIENTAL
1	OPTATIVA	3	45415 - QUÍMICA DE L'ATMOSFERA
1	OPTATIVA	3	45416 - TRACTAMENT I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS
1	OPTATIVA	3	45417 - SEMINARIS APLICATS SOBRE TRACTAMENT I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS
1	OPTATIVA	3	45418 - QUÍMICA PER A UNA INDÚSTRIA SOSTENIBLE
1	OPTATIVA	3	45419 - LABORATORI SOSTENIBLE D'ANÀLISI
1	OPTATIVA	3	45420 - DESCONTAMINACIÓ DE L'ELECTROQUÍMICA
1	OPTATIVA	3	45421 - TÈCNiques SOSTENIBLES DE SÍNTESI ORGÀNICA

Superat aquest bloc s'obté

MÀSTER UNIVERSITARI EN QUÍMICA AMBIENTAL I SOSTENIBLE

OBJECTIUS

El màster en Química Ambiental i Sostenible proporcionarà als egressats una àmplia formació en aspectes relacionats amb la sostenibilitat, les noves fonts d'energia i el control químic del medi ambient, cosa que de ben segur els capacitarà per a la realització d'una tesi doctoral o per a la seua incorporació en empreses de diferents sectors o institucions públiques a les quals aportaran sòlids coneixements sobre l'adaptació del coneixement químic a les noves exigències socials i legals de sostenibilitat en les activitats humanes.

El principal objectiu del màster és, per tant, la formació de titulats dotats de la comprensió dels mecanismes que influeixen en el medi ambient i del compromís ètic necessari per a contribuir a la seua conservació, així com els coneixements i les habilitats relacionats amb la sostenibilitat des del punt de vista de la química.

El caràcter multidisciplinari del màster capacitarà els futurs egressats per a ocupar llocs de treball en activitats de diferent naturalesa: indústria química; indústries del sector del medi ambient; altres indústries afins; consultories; investigació i docència universitària.

- [Estructura del màster per crèdits i matèria](#)
- [Distribució d'assignatures per curs / semestres](#)
- [Planificació general del pla d'estudis](#)

ESTRUCTURA DEL MÀSTER PER CRÈDITS I MATÈRIA

Tipus de matèria	Crèdits
Obligatòries (OBL)	15
Optatives (OPT)	27
Pràctiques d'Empresa (OBL)	6
Treball Final de Màster (OBL)	12
TOTAL CRÈDITS	60

DISTRIBUCIÓ D'ASSIGNATURES PER CURS / SEMESTRES

SEMESTRE 1			SEMESTRE 2		
ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS
FONAMENTS DE QUÍMICA AMBIENTAL	OBL	3	FOTOELECTROQUÍMICA	OPT	3
ANÀLISI MEDIAMBIENTAL APLICADA	OBL	4	VECTOR ENERGÈTIC HIDROGEN I. EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT	OPT	3
SEMINARIS AVANÇATS EN MEDI AMBIENT	OB	2,5	VECTOR ENERGÈTIC HIDROGEN II. USOS	OPT	3
LEGISLACIÓ MEDIAMBIENTAL I SECTORIAL	OBL	2,5	ELECTROQUÍMICA I PILES DE COMBUSTIBLE	OPT	6
PROJECTES DE GESTIÓ MEDIAMBIENTAL	OBL	3	QUÍMICA DE L'ATMOSFERA	OPT	3
NOUS DESENVOLUPAMENTS ENERGÈTICS	OPT	3	QUÍMICA DE LA HIDROSFERA	OPT	3
BIOMASSA	OPT	3	QUÍMICA DEL SÒL I LA LITOSFERA	OPT	3
TÈCNiques AVANÇADES D'ANÀLISI MEDIAMBIENTAL	OPT	6	QUALITAT EN EL LABOTARI D'ANÀLISI MEDIAMBIENTAL	OPT	6
TRACTAMENT I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS	OPT	3	SEMINARIS APLICATS SOBRE TRACTAMENT I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS	OPT	3
TÈCNiques SOSTENIBLES DE SÍNTENSI ORGÀNICA	OPT	3	QUÍMICA PER A UNA INDÚSTRIA SOSTENIBLE	OPT	3
			LABORATORI SOSTENIBLE D'ANÀLISI	OPT	3
			REMEIACIÓ ELECTROQUÍMICA	OPT	3
			PRÀCTIQUES D'EMPRESA	OBL	6
			TREBALLE FI DE MÀSTER	OBL	12

PLANIFICACIÓ GENERAL DEL PLA D'ESTUDIS

El pla d'estudis del màster s'articula en tres **mòduls**. La seua estructura és la següent:

1. Mòdul fonamental. Compost per dues matèries obligatòries:

a. Iniciació a la Química Ambiental (7 ECTS)

b. Medi ambient (8 ECTS)

La matèria d'Iniciació a la Química Ambiental consta de dues assignatures bàsiques relacionades amb l'àrea de Química: Fonaments de Química Ambiental i Anàlisi Mediambiental Aplicada. La segona matèria que consta el mòdul és "Medi ambient" i consta de tres assignatures: Seminaris Avançats en Medi Ambient, Legislació Mediambiental i Projectes de Gestió Mediambiental. Amb aquest mòdul es pretén establir una base de coneixements bàsics, així com potenciar la formació interdisciplinària de l'alumne en camps com la química, dret, enginyeria i ecologia. Tots aquests aspectes són essencials a l'hora d'abordar el següent mòdul i assolir les competències proposades en el màster.

2. Mòdul d'especialització. Es tracta d'un mòdul compost per quatre matèries:

- a. Energia i Medi Ambient (21 ECTS)
- b. Química Ambiental (21 ECTS)
- c. Química Sostenible (18 ECTS)
- d. Pràctiques en Empreses (6 ECTS)

L'alumne ha de cursar un total de 33 ECTS en assignatures d'aquest mòdul. Atès que cada matèria consta de diferents assignatures (5-6) optatives d'entre 3 i 6 ECTS, aquesta estructura permet a l'alumne configurar un disseny curricular propi. En el cas que l'alumne curse com a mínim 18 ECTS en assignatures d'una mateixa matèria (Energia i Medi Ambient, Química Ambiental o Química Sostenible), obtindrà l'especialització en aquesta matèria. En la taula 7 s'enumeren les assignatures oferides per al mòdul d'especialització. Entre aquestes es proposa la realització de pràctiques en empreses, que poden ser reconegudes amb 6 crèdits ECTS obligatoris. Per a això s'estableix un marc de col·laboració entre la universitat i les empreses i institucions col·laboradores mitjançant convenis específics que permeten oferir als alumnes la possibilitat de treballar en empreses i institucions públiques o privades de l'àmbit de la química ambiental i sostenible, i així possibilitar un primer contacte amb el món laboral i potenciar l'ocupabilitat.

3. Mòdul de Treball Final de Màster. Els ensenyaments del màster es completen amb la realització d'un treball final de màster (TFM). Es tracta d'un treball tutoritzat en què l'alumne abordarà problemes des del punt de vista aplicat, i això possibilitarà l'inici a la investigació en alguna de les àrees implicades en el màster i a utilitzar totes les competències adquirides en els mòduls anteriors.

- [Requisits d'accés](#)
- [Admissió i criteris de valoració](#)
- [Preinscripció i matrícula](#)
- [Oferta de places](#)

REQUISITS D'ACCÉS

Segons la Normativa de la Universitat d'Alacant, per a accedir als ensenyaments oficials de màster universitari serà necessari:

1. Estar en possessió d'un TÍTOL UNIVERSITARI OFICIAL ESPANYOL o d'un altre expedit per una institució d'educació superior de l'EEES (Espai Europeu d'Educació Superior) que faculden en el país expedidor del títol per a l'accés a ensenyaments de màster.
2. Estar en possessió d'un TÍTOL D'EDUCACIÓ SUPERIOR ESTRANGER que haja sigut HOMOLOGAT al títol que permet accedir als estudis sol·licitats.
3. Estar en possessió d'un TÍTOL UNIVERSITARI obtingut en una universitat o centre d'ensenyament superior de PAÏSOS ALIENS A l'EEES, sense necessitat de l'homologació prèvia dels seus estudis. En aquest supòsit cal tenir en compte:
 - El títol no homologat requereix un informe tècnic d'equivalència expedit per la Universitat d'Alacant ([ContínUA - Centre de Formació Contínua](#)), pel qual s'haurà d'abonar la *taxa corresponent*.
 - L'accés per aquesta via no implicarà, en cap cas, l'homologació del títol previ que tinga la persona interessada ni el seu reconeixement a altres efectes que el de cursar els ensenyaments de màster universitari.

ADMISSIÓ I CRITERIS DE VALORACIÓ

Perfil d'accés al títol:

1. Estar en possessió d'un títol oficial espanyol de Grau en Química, Enginyeria Química o àrees afins.
2. Estar en possessió d'un títol de Llicenciat o Enginyer en Química, Enginyeria Química o àrees afins obtingut conforme a plans d'estudis anteriors a l'entrada en vigor del RD 1393/2007.
3. Estar en possessió d'un títol universitari oficial expedit per una institució d'educació superior de l'Espai Europeu d'Educació Superior homologable als títols descrits en els punts 1 i 2, sempre que faculti al país expedidor del títol per a l'accés a ensenyaments de Màster.
4. Estar en possessió d'un títol estranger no homologat que acrediti un nivell de formació equivalent als corresponents títols universitaris oficials espanyols indicats en els punts 1 i 2, i que facultrin al país expedidor del títol per a l'accés als ensenyaments de Màster.

Criteris d'admissió:

No es considera la realització de proves d'accés especials. En el cas en què la demanda del títol superi el nombre de places màxim ofert, els criteris de selecció en els quals es basarà la Comissió Acadèmica del Màster (CAM) seran: (a) Estar en possessió d'una Llicenciatura o Grau en Química, Enginyeria Química o àrees afins (50%); (b) Expedient acadèmic global (15%); (c) Resultats acadèmics en assignatures afins al Màster (20%); i, (d) Experiència professional (15%).

La CAM especificarà clarament el barem utilitzat en el procés d'admissió. Aquests criteris seran públics i estaran exposats a la pàgina Web oficial del Màster durant el període de preinscripció. En cas de rebot de l'admissió, la CAM farà arribar a la persona interessada un informe escrit justificant la seva decisió.

La CAM tindrà a més les següents competències:

1. Elaborar la proposta concreta d'organització del curs acadèmic (grups, horaris, etc.).
2. Coordinar la docència i les activitats docents del Màster.
3. Admetre als estudiants al Màster, segons els requisits d'admissió i els criteris de selecció.
4. Elaborar i presentar els informes d'avaluació de la qualitat a la Comissió de Qualitat del Centre.

PREINSCRIPCIÓ I MATRÍCULA

PREINSCRIPCIÓ [+info](#)

L'alumne interessat a cursar un màster oficial en la UA haurà de fer una preinscripció en els terminis i condicions que s'establisquen anualment.

MATRÍCULA [+info](#)

Després de la publicació de les llistes definitives d'admesos s'enviarà per correu electrònic als alumnes admesos una contrasenya que servirà d'identificació d'usuari per a poder-se matricular a través de **Campus Virtual** en els terminis i condicions que s'establisquen anualment.

En el procediment de matrícula, els **documents expedits a l'estranger** hauran de ser oficials i estar degudament legalitzats i traduïts. Més informació:

- <http://sga.ua.es/va/normativa-academica/legalizacion/legalitzacio-de-documents.html>

OFERTA DE PLACES

CURS	OFERTA DE PLACES
2012-13	20
2013-14	20
2014-15	20
2015-16	20
2016-17	20

- [Orientació](#)
- [Perfil d'especialització](#)
- [Perfil professional](#)

ORIENTACIÓ

Orientació investigadora i professionalitzant. Es tracta de proporcionar als estudiants una formació teòrica i experimental avançada en aspectes relacionats amb la química del medi ambient, la química sostenible i la gestió ambiental que els permeta incorporar-se al món laboral en llocs especialitzats i que a més constituïsquen una base sòlida per a la iniciació d'estudis de doctorat en camps relacionats amb els ensenyaments del màster que es proposa.

PERFIL D'ESPECIALITZACIÓ DEL TÍTOL

Iniciació a la investigació en química ambiental i sostenible amb els objectius següents:

- Homogeneïtzació de competències de cara a l'accés al tercer cicle.
- Adquisició o actualització de coneixements avançats en diversos aspectes de la química en el vessant mediambiental.
- Orientació de la carrera investigadora mitjançant l'elecció d'un currículum propi a través de la realització dels 33 crèdits optatius.
- Iniciació a la investigació a través de la realització de 12 crèdits dins del Projecte de Finalització de Màster.

Capacitació per a ocupar un lloc de treball en el qual es requereixen alguna d'aquestes habilitats o destreses.

- Avaluar el grau de sostenibilitat d'un procés químic o reacció química.
- Treballar amb tècniques de transformació de biomassa, dissolvents no convencionals, i tècniques alternatives per a la generació, emmagatzematge i subministrament de fonts d'energia.
- Dissenyar nous processos químics o modificar els existents per a la preparació d'un determinat compost a fi de reduir el seu impacte mediambiental.
- Desenvolupar capacitats d'aprenentatge autònom i responsabilitat per al desenvolupament professional.
- Integrar el coneixement, gestionar la complexitat i formular judicis amb informació incompleta.

PERFIS PROFESSIONALS DEL TÍTOL

Investigador, tècnic superior en gestió de qualitat i medi ambient en la indústria química i afins, llocs especialitzats en les administracions públiques.

CALENDARI D'IMPLANTACIÓ

1. Cronograma d'implantació del títol

Curs acadèmic	Implantació del màster
2011-2012	Primer curs

2. Procediment d'adaptació dels estudiants dels estudis existents al nou pla d'estudis

No escau.

3. Ensenyaments que s'extingeixen per la implantació del corresponent títol proposat

No escau.

- [Memòria Verificada](#)
- [Resolució Consell d'Universitats \(CU\): Verificació positiva](#)
- [Resolució Consell d'Universitats \(CU\): Renovació de l'acreditació](#)
- [Autorització de la Generalitat Valenciana](#)

Sistema de Garantia Interna de Qualitat (SGIC) del Títol

- Estructura del Centre per a la Qualitat
 - [Comissió de Garantia Interna de Qualitat](#)
 - [Altres Comissions](#)
- [Manual SGIC](#)
- [Procediments](#)
 - [Estratègics \(PE\)](#)
 - [Clau \(PC\)](#)
 - [Suport \(PA\)](#)
 - [Mesura \(PM\)](#)
- [Gestió del SGIC \(Accés a ASTUA\)](#)

Seguiment del Títol

- [Autoinformes UA](#)
- [Informes externs AVAP](#)
- [Altres informes](#)
- [Plans de millora](#)
- [Progrés i resultats de l'aprenentatge](#)

Informació del Centre	Informació general per a l'alumne
<ul style="list-style-type: none">• Facultat de Ciències Campus de Sant Vicent del Raspeig Ctra. d'Alacant s/n 03690 San Vicent del Raspeig (Alacant) Telèfon:+ 34 96 590 3557 Fax:+ 34 96 590 3781 facu.ciencies@ua.es http://ciencias.ua.es/va/• Centre de Formació Contínua (ContinUA) <p>Solament per al procés de preinscripció</p> <p>Edifici Germà Bernàcer, planta baixa Telèfon: + 34 96 590 9422 Fax: + 34 96 590 9442 continua@ua.es http://web.ua.es/va/continua</p>	<ul style="list-style-type: none">• Beques i ajudes• Allotjament• Menjadors i cafeteries• Transport• Atenció mèdica d'urgència• Assegurances• Atenció d'estudiants amb necessitats especials• Representació i participació estudiantil• Targeta d'identificació universitària (TIU)• Preguntes freqüents
Normativa general de la UA	+ Informació titulació
<ul style="list-style-type: none">• Normativa i procediments acadèmics de la Universitat d'Alacant	<ul style="list-style-type: none">• BOE de publicació del pla d'estudis Correcció d'errades• Web pròpia• Fullet informatiu• Dades del títol en el RUCT