

## ADREÇAT A

El Màster en Ciència de Materials de la Universitat d'Alacant s'adreça a persones llicenciades o graduades de titulacions de ciències com ara química, enginyeria química, física, enginyeria de materials, etc., que vulguen obtenir una formació especialitzada i avançada en una àrea científica de gran impacte fonamental i tècnic com la de materials i, dins d'aquesta, la de nanomaterials.

Es tracta d'un màster que proporciona les bases per al desenvolupament de l'activitat investigadora, tant amb l'objectiu de realitzar una tesi doctoral, como per a realitzar activitats d'R+D en centres tecnològics i empreses dedicades a l'àrea de materials.

El perfil d'ingrés adequat correspon a alguna de les situacions següents:

- Tenir un títol oficial espanyol de grau en química, enginyeria química, o física o àrees afins.
- Tenir un títol de llicenciatura en química, enginyeria química, física o àrees afins, que haja sigut obtingut segons plans d'estudis anteriors a l'entrada en vigor del RD 1393/2007.
- Tenir un títol universitari oficial expedit per una institució de l'Espai Europeu d'Educació Superior, que siga homologable als títols descrits en els punts 1 i 2, sempre que faculte, al país expedidor del títol, per a l'accedir als ensenyaments de màster.
- Tenir un títol estranger no homologat que acredite un nivell de formació equivalent als corresponents títols universitaris oficials espanyols indicats en els punts 1 i 2 i faculte, al país expedidor del títol, per a accedir als ensenyaments de màster.

El RD 967/2014, de 21 de novembre (BOE de 22/11/2014) regula els requisits per a l'homologació i declaració d'equivalència de títols i estudis estrangers d'educació superior i per a la convalidació d'estudis estrangers d'educació superior.

## CRITERIS D'ADMISSIÓ

Els criteris d'admissió seran establits per la Comissió Acadèmica del Màster, regulada en l'article 20 de la normativa sobre títols oficials de màster universitari de la Universitat d'Alacant (BOUA 20/12/2012). Aquesta comissió és responsable de la selecció de l'alumnat.

La ponderació dels criteris d'admissió per al supòsit que la demanda supere l'oferta és la següent:

90 %: titulació i expedient en química, física, enginyeria química i enginyeria de materials, com també en àrees afins segons la Comissió Acadèmica.

10 %: altres mèrits (anglès, beques col·laboració, col·laboracions de recerca, etc.).

No es preveu la realització de proves d'accés especials.

En cas d'estudiants amb necessitats educatives especials que deriven de discapacitat, els sistemes i procediments d'admissió inclouran els serveis de suport i assessorament adequats, que avaluaran la necessitat de possibles adaptacions curriculars, itineraris o estudis alternatius.

## PREINSCRIPCIÓ, MATRÍCULA I TAXES

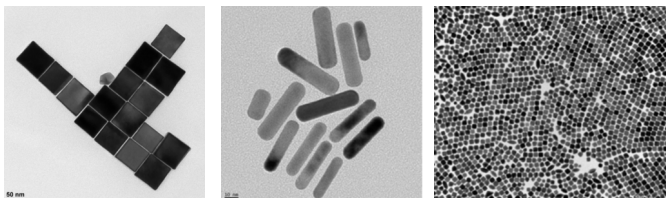
Preinscripció: sol·licitud mitjançant formulari electrònic des de març fins a setembre, en diversos períodes, gestionada pel Centre de Formació Continua. Una vegada admès/a se indicarà al alumne els passos a seguir, per a fer la matrícula on-line en la Facultat de Ciències de la Universitat d'Alacant a través d'UACloud CV.

Taxes: les taxes de matrícula les estableix anualment la Generalitat Valenciana, mitjançant decret del Consell.

+info: <http://web.ua.es/va/continua/masters-universitaris.html>

## INFORMACIÓ I CONTACTE

- 📍 Facultat de Ciències i Institut Universitari de Materials
- ✉ [ciencias.materiales@ua.es](mailto:ciencias.materiales@ua.es) / [iuma@ua.es](mailto:iuma@ua.es)
- ☎ 965909422/965903557/965909820
- 📞 965903781
- 🌐 [web.ua.es/va/masters-oficials.html](http://web.ua.es/va/masters-oficials.html)
- 🌐 [ciencias.ua.es/va/estudios/master/ciencia-de-materials.html](http://ciencias.ua.es/va/estudios/master/ciencia-de-materials.html)



# MÀSTER universitari

## Ciència de Materials



## OBJETIUS DEL MÀSTER I COMPETÈNCIES

- Facilitar als estudiants una formació de postgrau que cobrisca aspectes bàsics i aplicats de la Ciència dels Materials (incloent aquells identificats com nanomaterials).
- Formar doctors en l'àrea de la Ciència dels Materials que puguin desenvolupar la seua activitat professional en recerca, en el sector industrial o en docència.
- Obrir vies a l'alumnat per al desenvolupament de la seua activitat professional, aprofitant la ja notable col·laboració entre la Universitat d'Alacant i la Indústria.
- Facilitar a l'alumnat el contacte amb altres Universitats i Centres de Recerca actius en l'àrea dels Materials.
- Consolidar i potenciar la recerca científica i tecnològica en l'àrea de la Ciència i la Tecnologia de Materials.

Les competències del Màster en Ciència de Materials abasten un conjunt de coneixements, procediments i actituds que es complementen entre sí. Es defineixen 3 tipus diferents de competències: competències generals, competències específiques fonamentals i competències d'especialització. Algunes d'aquestes competències són:

**Competències generals:** Desenvolupar un aprenentatge autodirigit o autònom d'aprofundiment en la matèria, seguir i interpretar críticament els últims avanços en la teoria i la pràctica de la Ciència de Materials, desenvolupar tasques de recerca i interpretar els resultats de la mateixa, dur a terme amb correcció suficient la comunicació oral i escrita, en castellà i en anglès, dels continguts de la matèria, elaborar i defensar un projecte de recerca.

**Competències específiques fonamentals:** Conèixer els conceptes fonamentals dels temes següents: Química de l'estat sòlid, física de l'estat sòlid, química física de superfícies, tècniques de caracterització, propietats més destacades dels materials (mecàniques, elèctriques, òptiques, etc.), i ser capaços de classificar materials segons propietats i aplicacions, determinar les tècniques de caracterització adequades per a cada tipus de material, seleccionar materials per a una determinada aplicació, interpretar comportaments i establir relacions entre propietats i estructura, conèixer el concepte de nanomaterials i les principals propietats d'aquests.

**Competències específiques d'especialització.** Conèixer el contingut de les matèries d'especialització del màster indicades en el pla d'estudis.

## MODALITAT I LENGUA VEHICULAR

El màster s'impartix en castellà i de manera presencial.

## EIXIDES PROFESSIONALS

La formació que s'adquireix en el Màster en Ciència de Materials capacita per realitzar activitats d'R+D en centres tecnològics i empreses dedicades al desenvolupament i aplicacions de materials.

Per la seua orientació aquest Màster pot també suposar una iniciació a la recerca en Ciència de Materials. Proporciona a l'estudiant les bases per al desenvolupament de l'activitat investigadora per a una tesi doctoral.

A més, es tracta d'una formació especialitzada i avançada en una àrea molt rellevant, tant des del punt de vista fonamental com a aplicat a la indústria.

Cal destacar també la gran projecció científica i aplicada de l'estudi sobre materials, incloent-hi les noves línies de recerca que tracten sobre nanomaterials.

Les persones titulades del Màster Universitari en Ciència de Materials presenten una alta taxa d'ocupació en llocs relacionats amb els estudis realitzats.

## PLA D'ESTUDIS

Els ensenyaments del Màster en Ciència de Materials (60 crèdits) presenten la següent estructura:

- Mòdul fonamental
- Mòdul específic
- Treball fi de Màster

Les matèries obligatòries (OB) del Màster, que corresponen a 18 crèdits ECTS, es troben en el mòdul fonamental. Les matèries optatives (OP, 27 crèdits ECTS) es troben tant en el mòdul fonamental com en el d'especialització.

| Tipus de matèria     | Crèdits   |
|----------------------|-----------|
| Obligatòries         | 18        |
| Optatives            | 27        |
| Treball fi de màster | 15        |
| <b>TOTAL CRÈDITS</b> | <b>60</b> |

El mòdul fonamental s'organitza en assignatures de 6 crèdits ECTS (5 teòrics i 1 pràctic). Es compon de 5 assignatures de les quals 3 són obligatòries.

Les assignatures del mòdul fonamental són: Química de l'Estat Sòlid (OB), Física de l'Estat Sòlid (OB), Química Física de Superfícies (OB), Tècniques de Caracterització I: Dispersió de Rajos X, Neutrons i Electrons, Microscòpies (OP) i Tècniques de Caracterització II: Espectroscòpies i Tècniques de Superfície (OP).

El mòdul d'especialització s'organitza en 7 matèries, relacionades amb les línies de recerca dels grups implicats en el Màster:

Materials de carbó  
Catàlisi heterogènia  
Materials funcionals i estructurals  
Materials electroquímics  
Simulació i computació en ciència de materials  
Materials polimèrics  
Medi ambient i energia

Aquestes matèries es desenvolupen a través de diverses assignatures optatives, cadascuna de 3 crèdits ECTS. Cal destacar que hi ha assignatures que són comunes a diverses matèries.

El treball de fi de màster (TFM) és un treball tutelat en el qual l'alumnat haurà d'enfrontar problemes des del punt de vista pràctic i aplicat, la qual cosa suposa una iniciació a la recerca en alguna de les línies dels grups que participen en el Màster. Així mateix, aquest treball permet aplicar les competències adquirides en els mòduls anteriors.

