

**Máster Oficial Interuniversitario  
en**  
**Plasma, Láser y  
Tecnologías de Superficie**



**Universidad de Córdoba**  
**Universidad Politécnica de Madrid**  
**Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla**  
**Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid**



## OBJETIVOS

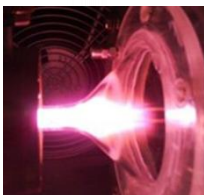
El creciente interés por las modernas tecnologías de tratamiento de materiales y su aplicación a los procesos industriales, hace necesario el estudio de métodos de modificación de superficies basados en tecnologías de plasmas fríos y láseres.

El máster se inspira en las aplicaciones industriales relacionadas con la funcionalización y modificación superficial de materiales, así como con la fabricación de dispositivos avanzados, entre los que caben citar las celdas fotovoltaicas, las superficies autolimpiables o capas delgadas biocidas y biocompatibles. Posee un acusado carácter multidisciplinar, abordando temas que en ocasiones son frontera con otras áreas, como la energía, la nanotecnología o la compatibilidad biológica.

Este máster aspira a dar una sólida formación, para lo que desarrolla conceptos que abarcan desde la Física de Plasmas, Física de Estado Sólido, Físico-Química de superficies o tecnologías de vacío, hasta fundamentos del láser y aplicaciones finales en muy diversos campos tecnológicos.

En función de la formación a adquirir por los estudiantes, y de las ventajas que cabe esperar en relación con el sistema productivo y de I+D+i, se pueden destacar los siguientes objetivos:

- a) **Formar tecnólogos expertos en láser y plasmas** aplicados a procesos de tecnologías de superficie.
- b) **Facilitar la incorporación al sistema productivo** de expertos en estos campos.
- c) **Proporcionar una visión moderna y actual de la Ingeniería de superficies** y de sus últimas aplicaciones en campos de fuerte desarrollo y altos contenidos tecnológico y científico.



## A QUIÉN VA DIRIGIDO

Está dirigido a quienes posean un título en física, química o ingeniería, u otro título equivalente con conocimientos básicos en materias físico-químicas, y persigue complementar su formación en un área de especialización de gran impacto industrial y diversidad de salidas profesionales.

Respecto a sus intereses finales, el máster está pensado por una parte para jóvenes estudiantes con intenciones de desarrollar una **labor profesional** en el marco de la industria o continuar **labores de I+D+i** en este área en centros tecnológicos o de investigación. Por otra, es de interés también para profesionales en activo que trabajen ya en la industria y que requieran una **modernización y/o especialización** de sus conocimientos y habilidades en el campo objeto del máster.



## SALIDAS PROFESIONALES Y ACCESO AL DOCTORADO.

Los conocimientos y competencias adquiridos en el Máster constituyen un valioso complemento en la formación profesional de los egresados. El carácter multidisciplinar del Máster facilitará su acceso al mercado laboral en una amplia oferta de **departamentos de I+D+i** de empresas públicas o privadas y en sectores tecnológicos con un fuerte desarrollo.

Cursar el Máster permite además acceder a **estudios de doctorado**. Este Máster constituye el periodo de formación de diversos Programas de Doctorado, tanto en la Universidad de Córdoba como en la Universidad Politécnica de Madrid.

## ORGANIZACIÓN

Para completar el máster, se deben cursar 60 créditos ECTS en periodos de 1 ó 2 años, en función de la disponibilidad de tiempo del alumnado.

La enseñanza se plantea con un enfoque eminentemente aplicado. Los trabajos prácticos se realizan en los laboratorios de los consolidados grupos de investigación participantes, que cuentan con modernas instalaciones bien equipadas, y también en prestigiosas empresas colaboradoras.

Todas las asignaturas están preparadas para ser impartidas *on-line*, de forma que no sea obligatorio para el alumnado estar presente en las distintas sedes de los centros participantes.

### COORDINACIÓN:



### MÁS INFORMACIÓN EN:

[http://www.uco.es/plasma\\_laser\\_superficie](http://www.uco.es/plasma_laser_superficie)

#### **Universidad de Córdoba**

<http://www.uco.es/estudios/idep/masteres/plasma-laser-y-tecnologias-superficie>

#### **Universidad Politécnica de Madrid**

[http://www.upm.es/institucional/Estudiantes/Estudios\\_Titulaciones/Estudios\\_Master](http://www.upm.es/institucional/Estudiantes/Estudios_Titulaciones/Estudios_Master)

#### **Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla**

<http://www.icmse.csic.es/>

#### **Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid**

<http://www.icmm.csic.es/>