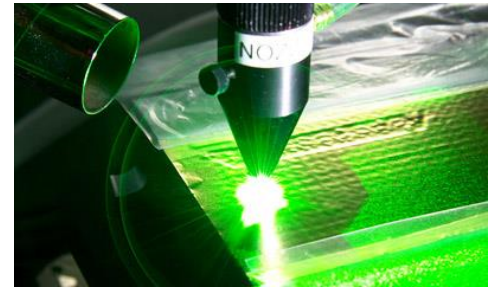
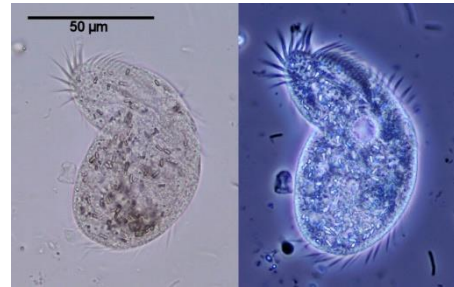
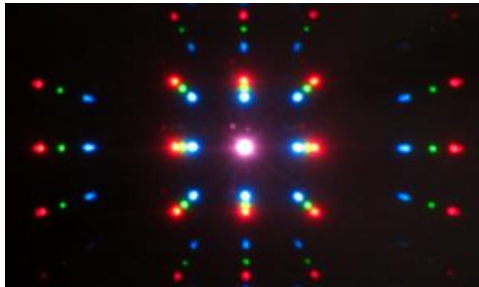


# Tecnologías Ópticas y Opto-electrónicas Avanzadas

1ª edición

## COMPLETA TU PERFIL PROFESIONAL MEDIANTE CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO EN TECNOLOGÍAS ÓPTICAS

- Las **tecnologías ópticas y fotónicas** han sido reconocidas como uno de los campos de la ciencia y la ingeniería actuales con mayor proyección. A modo de ejemplo, la ONU declaró el año **2015** como **Año Internacional de la Luz**, justamente para dar a conocer sus numerosos ámbitos de aplicación: sistemas láser industriales, imagen biomédica, iluminación, sensores, visión, visualización, energía, etc....
- La Unión Europea ha reconocido la **Fotónica** como una de las **tecnologías clave (KET, Key Enabling Technology)** para el futuro desarrollo tecnológico, con una inversión priorizada en los programas marco de investigación. Este tipo de priorización se aplica ya también en España.
- Recientemente el Gobierno Federal de Estados Unidos ha definido dos profesiones denominadas **Photonics Engineer** y **Photonics Technician**, entre las que se prevé una mayor demanda en los próximos años.
- Es por ello que adquirir un perfil en **tecnologías ópticas y fotónicas** resulta de gran interés para profesionales **de ciencias o de ingeniería**.  
¿Quieres saber más? Mira el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=DZHgedyYWY>



- **Reconocimiento académico de créditos en titulaciones UMH;**
- **Enfoque práctico y aplicado;**
- **Profesorado experto y motivado, reconocido internacionalmente;**
- **Posibilidad de incorporación al grupo TecnOPTO - <http://tecnopto.umh.es>**

## 1. FUNDAMENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS ÓPTICAS (2 créditos ECTS) – Matrícula 46 euros

[http://www.umh.es/contenido/Universidad/:tit\\_fpo\\_7992/datos\\_es.html?marcaTxtBusc=Tecnolog%C3%ADas%20Opticas](http://www.umh.es/contenido/Universidad/:tit_fpo_7992/datos_es.html?marcaTxtBusc=Tecnolog%C3%ADas%20Opticas)

Curso destinado a **profesionales** o **estudiantes** de titulaciones de **ingeniería** o de **ciencias** SIN formación previa en tecnología óptica.

**¿QUÉ ES LA LUZ?:** El espectro electromagnético, radiación óptica. Luz, energía y color. Medidas radiométricas y fotométricas. Fenómenos ópticos.

**FUENTES DE LUZ Y DETECTORES:** Características de diversas fuentes de luz. Diodos emisores de luz. Espectros de emisión. Fotodetectores: tipos y características. Cámaras y displays de visualización de imágenes.

**LÁSERES Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN:** Generación, caracterización y propagación de la radiación láser. Tipos de láseres y características. Aplicaciones. Peligros de la radiación láser. Clasificación, límite de exposición accesible. Productos de seguridad láser

**INSTRUMENTACIÓN ÓPTICA:** Sistemas de formación de imágenes. Microscopía y técnicas. Interferómetros. Espectrómetros. Fibras ópticas y comunicaciones.

[Del 29 de septiembre al 28 de octubre de 2016](#)

## 2. TECNOLOGÍAS ÓPTICAS Y OPTO-ELECTRÓNICAS AVANZADAS (2 créditos ECTS) - Matrícula 46 euros

[http://www.umh.es/contenido/Universidad/:tit\\_fpo\\_8111/datos\\_es.html?marcaTxtBusc=Tecnolog%C3%ADas%20Opticas](http://www.umh.es/contenido/Universidad/:tit_fpo_8111/datos_es.html?marcaTxtBusc=Tecnolog%C3%ADas%20Opticas)

Curso destinado a **profesionales** o **estudiantes** de titulaciones de **ingeniería** o de **ciencias** interesados en ampliar sus competencias en modernos sistemas ópticos.

**TÉCNICAS DE FORMACIÓN DE IMAGEN:** Instrumentos de formación de imagen óptica. Límites de resolución y técnicas de super-resolución. Iluminación. Técnicas en microscopía. Imagen multi-espectral. Dispositivos de visualización y monitores. Dispositivos de impresión. Óptica programable y adaptativa. Técnicas 3D.

**HOLOGRAFÍA DIGITAL:** Óptica difractiva. Lentes programables. Hologramas generados por ordenador. Técnicas de fabricación y replicación.

**MODULADORES Y FILTROS ÓPTICOS:** Moduladores electro-ópticos y acusto-ópticos. Desfasadores de cristal líquido. Displays moduladores de luz: LCDs y DLPs. Filtros interferenciales y birrefringentes. Equipos de medida y métodos de calibración.

**SISTEMAS POLARIMÉTRICOS:** Sensores y análisis polarimétrico. Polarímetros de Stokes. Cámaras polarimétricas. Aplicaciones biomédicas

[Del 30 de noviembre de 2016 al 12 de enero de 2017](#)

### Contacto: Ignacio Moreno

Departamento de Ciencia de Materiales, Óptica y Tecnología Electrónica  
Edificio Torrevaíllo, Universidad Miguel Hernández, 03202 Elche  
Teléfono: (+34) 96 6658409 - Email: [i.moreno@umh.es](mailto:i.moreno@umh.es)