

# OBJETIVOS EDUCACIONALES



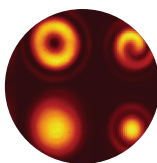
Los ingenieros fotónicos diseñan e implementan dispositivos y sistemas de iluminación para su aplicación en el ramo automotriz, urbano, industrial y residencial.

Los ingenieros fotónicos diseñan y gestionan proyectos de conversión de energía solar.



Los ingenieros fotónicos se desempeñan en el área de telecomunicaciones, en diseño, instalación y mantenimiento de sistemas de fibra óptica

Los ingenieros fotónicos evalúan y gestionan tecnología relacionada con la óptica y fotónica



Los ingenieros fotónicos procesan, caracterizan e interpretan señales ópticas y fotónicas.

## DATOS IMPORTANTES

9

SEMESTRES

52

MATERIAS

419

CREDITOS

480 HRS

SERVICIO SOCIAL

2

PROYECTOS MODULARES



CUCEI



**Coordinador de Carrera**  
Dr. Azael de Jesús Mora Nuñez



(33) 1378 5900 ext 27740



[cdfoton@ucei.udg.mx](mailto:cdfoton@ucei.udg.mx)



Blvd. Marcelino García Barragán  
#1421, esq Calzada Olímpica.



COORDINACIÓN DE FOTÓNICA CUCEI



INGENIERÍA FOTÓNICA CUCEI

INGENIERÍA FOTÓNICA



# INGENIERÍA FOTÓNICA

## ¿QUÉ ES?










La Fotónica es la ciencia que estudia la interacción de la luz con la materia. También, es la tecnología de la generación, control y detección de las ondas de luz y fotones (partículas de luz).

## OBJETIVO DE LA CARRERA

El programa educativo de ingeniería fotónica tiene como objetivo formar profesionistas con una base científica sólida que le permita innovar e intervenir en los procesos de producción industrial en las áreas de sistemas de información y telecomunicaciones, conversión de energía solar y sistemas de iluminación.



# ATRIBUTOS DE EGRESO

-  Conoce y aplica los conceptos de las ciencias como una herramienta en la solución de problemas de ingeniería.
-  Determina los requisitos fotónicos y ópticos de proyectos asociados a aplicaciones específicas en el área de Ingeniería.
-  Organiza y gestiona actividades aplicando conocimientos, habilidades y su capacidad de trabajo en equipo.
-  Comunica información de manera efectiva y precisa en su entorno utilizando lenguaje técnico apropiado.
-  Adquiere, procesa e interpreta de forma adecuada los datos y señales generados por medio de la experimentación.
-  Realiza proyectos y tareas de acuerdo con los procedimientos, estándares, regulaciones y principios éticos relevantes.
-  Comprende la estructura, significado y utilidad de la información financiera para su aplicación y desarrollo en actividades de Ingeniería.
-  Aplica estrategias de desarrollo profesional y personal de forma continua para mejorar su desempeño.
-  Diseña, construye y prueba elementos y sistemas electro-ópticos.



## PERFIL DE EGRESO

El egresado de ingeniería fotónica es un profesionista capacitado para desempeñarse, tanto en el sector público como en el privado, en el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de dispositivos y sistemas fotónicos.

En particular, el ingeniero en fotónica:

- Participa en el desarrollo, implementación y evaluación de sistemas en telecomunicaciones basado en fibras ópticas.
- Contribuye activamente en el diseño y la implementación de tecnologías fotónicas comprometidas con la preservación del medio ambiente utilizando sistemas de conversión de energía solar.
- Caracteriza e identifica áreas de oportunidad para la implementación de sistemas de iluminación, de uso residencial, industrial y automotriz.
- Optimiza procesos industriales de producción y manejo de sistemas electro-ópticos.
- Reconoce y aplica las tecnologías que utilizan fuentes de iluminación LED y Láser.