



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
División de Electrónica y Computación  
**INGENIERÍA FOTÓNICA**

## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO

<b>Nombre:</b> Radiometría	<b>Número de créditos:</b> 8	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno
<b>Departamento:</b> Electrónica	<b>Tipo:</b> Clase	<b>Nivel:</b> Básica particular
<b>Horas teoría:</b> 48	<b>Horas práctica:</b> 32	<b>Total de horas por cada semestre:</b> 80

## 2. DESCRIPCIÓN

### Objetivo general

En esta material se pretende dar una introducción a la Radiometría para la Ingeniería de la conversión de energía solar en energía eléctrica. El objetivo del curso es reconocer la importancia de la radiometría como una herramienta básica y esencial en el proceso de diseño, y construcción de sistemas fotovoltaicos.

### Contenido temático sintético

1. Introducción
2. Conceptos básicos de óptica geométrica
3. Propagación de radiación óptica  
Definiciones básicas de radiometría.  
Aproximaciones radiométricas.  
Ecuación de transferencia de radiación.  
Efecto de las lentes en la transferencia de potencia óptica.
4. Propiedades radiométricas de los materiales  
Transmisión, reflexión, refracción.  
Emisión.  
Características espectrales.
5. Generación de radiación óptica  
Cuerpo negro  
Leyes de radiación  
Tipos de emisores y propiedades (fuentes de luz)
6. Detectores  
Definiciones  
Figuras de Merito  
Ruidos