

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

Nombre de la asignatura:	<b>Tecnología de Infrarrojos</b>
Línea de investigación o de trabajo:	Aplicaciones Laser en Industria y Medicina,
Horas DOC - Horas TIS - Horas TPS - Horas Totales – Créditos SATCA	48 – 20 – 100 – 168 - 6

### 1. Historial de la asignatura.

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
DEPI del Instituto Tecnológico de Chihuahua, Mayo 2011	Consejo de Posgrado de la Maestría en Ingeniería Electrónica Cuerpo Académico de Optoelectrónica y Aplicaciones Laser (Dra. Didia Patricia Salas Peimbert, Dr. Gerardo Trujillo Schiaffino, Dr. Marcelino Anguiano Morales, M.C. Luis Francisco Corral Martínez)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definió:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contenido sintético</li> <li>○ Objetivo de la asignatura</li> <li>○ Aportación al perfil del graduado</li> <li>○ Metodología del desarrollo el curso</li> <li>○ Sugerencias de evaluación</li> <li>○ Bibliografía y software de apoyo</li> </ul> </li> </ul>

### 2. Pre-requisitos y correquisitos.

Ninguno

### 3. Objetivo de la asignatura.

El alumno comprenderá la naturaleza de la radiación infrarroja, incluyendo su generación, propagación y detección, y analizará sus aplicaciones e instrumentos más comunes.

### 4. Aportación al perfil del graduado.

Contar con las herramientas de vanguardia en tecnología del infrarrojo para el análisis y la solución de problemas.

### 5. Contenido temático.

Unidad	Temas	Subtemas
1	TEORIA DE LA RADIACION INFRARROJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por desarrollar</li> </ul>
2	GENERACION DE RADIACION INFRARROJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por desarrollar</li> </ul>
3	PROPAGACION DE RADIACION INFRARROJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por desarrollar</li> </ul>
4	DETACCION DE RADIACION INFRARROJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por desarrollar</li> </ul>
5	APLICACIONES DE LA RADIACION INFRARROJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por desarrollar</li> </ul>
6	INSTRUMENTOS QUE EMPLEAN RADIACION INFRARROJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por desarrollar</li> </ul>

### 6. Metodología de desarrollo del curso.

- Clases teórico-prácticas



“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

- Prácticas de Laboratorio
- Trabajos de Investigación
- Exposiciones

#### 7. Sugerencias de evaluación.

- Exámenes orales y/o escritos.
- Evaluación de exposiciones, reportes de prácticas y proyecto final.

#### 8. Bibliografía.

D.A. Burns, E.W. Ciurczak, *Handbook of Near-Infrared Analysis*, CRC Press, 2007

E.L. Dereniak, G.D. Boreman, *Infrared Detectors and Systems*, Wiley, 1996

R.D. Hudson, *Infrared System Engineering*. Wiley, 2006

W.L. Wolfe, *Introduction to Infrared Systems Design*, SPIE, 1996

#### 9. Prácticas propuestas.

Unidad	Temas	Prácticas
1	TEORÍA DE LA RADIACIÓN INFRARROJA	Esta unidad es teórica, no hay practicas
2	GENERACIÓN DE RADIACIÓN INFRARROJA	1. Prácticas por definir
3	PROPAGACIÓN DE RADIACIÓN INFRARROJA	2. Prácticas por definir
4	DETECCIÓN DE RADIACIÓN INFRARROJA	3. Prácticas por definir
5	APLIACIONES DE LA RADIACIÓN INFRARROJA	4. Prácticas por definir
6	INSTRUMENTOS QUE EMPLEAN RADIACIÓN INFRARROJA	5. Prácticas por definir

#### 10. Nombre y firma del catedrático responsable

Dra. Didia Patricia Salas Peimbert