



## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO

<b>Denominación:</b> Procesamiento de Imágenes Geográficas	<b>Tipo:</b> Curso-taller	<b>Nivel:</b> Superior
<b>Área de formación:</b> Especializante <b>Geomática</b>	<b>Obligatorio</b> <input type="checkbox"/> <b>Optativo</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno
<b>Horas:</b> Teoría: 48 Práctica: 16 Totales: 64	<b>Créditos:</b> 7	
<b>Elaboró:</b>		<b>Fecha de actualización o elaboración:</b> Abril 2017

## 2. DESCRIPCIÓN

### Objetivo general

Conocer los fundamentos del procesamiento de imágenes geográficas satelitales

### Objetivos parciales

Introducir los principios básicos de percepción remota, reconociendo sus ventajas y limitaciones.  
Dominar las distintas técnicas y métodos de interpretación de imágenes.

### Contenido temático sintético

1. Sistemas satelitales de percepción remota.
2. Corrección de imágenes e interpretación visual
3. Procesamiento digital de imágenes
4. Análisis espacial
5. Aplicaciones

### Estructura conceptual

1. Sistemas satelitales de percepción remota.
  - 1.1 Satélites
  - 1.2 Estaciones terrestres
  - 1.3 Formatos de imágenes
  - 1.4 Procesadores de imágenes
2. Corrección de imágenes e interpretación visual
  - 2.1 Correcciones radiométricas
  - 2.2 Georreferencia
  - 2.3 Interpretación visual
  - 2.4 Contraste y filtros.
3. Procesamiento digital de imágenes
  - 3.1 Álgebra de imágenes.
  - 3.2 Transformaciones.
  - 3.3 Clasificaciones.
  - 3.4 Detección de cambios
4. Análisis espacial
  - 4.1 Análisis de relieve
  - 4.2 Análisis de distancias
  - 4.3 Muestreo y comparaciones
  - 4.4 Correlaciones y regresiones
5. Aplicaciones
  - 5.1 Atmosféricas y climáticas
  - 5.2 Hidrológicas



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## Ingeniería en Electrónica y Computación

5.3 Urbanas

5.4 Geomorfológicas

### Modalidades del proceso enseñanza aprendizaje

Mixta

### Competencias que el alumno deberá adquirir

Dominio de conceptos básicos para su aplicación en situaciones específicas de las imágenes geográficas

### Campo de aplicación profesional de los conocimientos promovidos en la Unidad

Aplicar las imágenes geográficas en diversos campos.

### Modalidad de evaluación y factores de ponderación

Exámenes 40%

Prácticas 40%

Actividades integradoras 20%

### 3. BIBLIOGRAFÍA

a) Básica:

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

American Society of Photogrammetry. (1983). *Manual of Remote Sensing*. Ediciones Sheridan Press. 2da Edición. Virginia.

Castro C, M Lagos y M Fariás (2000). *Geografía del Mar*. Internet PUC software de apoyo a la docencia.

Chuvieco, E. (1996). *Fundamentos de Teledetección Espacial*. 3ra. Edición Madrid. Ediciones Rialp.

Ebdon, D. (1982) *Estadística para Geógrafos*. Traducción de Miguel Muntaner. Oikos-tau. Barcelona, España.

GDTA, Francia. (1991). *Bases Físicas de la Teledetección*. Cuaderno B1. 1ra. Edición. Santiago. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

GDTA, Francia. (1991) *Teledetección, Urbanismo y Ordenamiento Territorial*. Cuaderno A4. 1ra. Edición. Santiago. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Lillesand, T. (1994). *Remote Sensing and Image Interpretation*. 3ra. Edición. Nueva York. Ediciones John Wiley.