



Gtt Imaging, S.A. de C.V.  
Calle Isla Socorro No. 2748  
Col. Jardines de San José  
Guadalajara, Jal.  
Tels. (33) 3144-6004  
(33) 3330-1874  
GIM-060303-I68

---

**PROPUESTA TECNICA  
CURSO  
TEORICO-PRACTICO NIVEL BASICO-MEDIO**

**“PERCEPCION REMOTA Y PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES”**

**Objetivo General:** Exponer las Bases en las que se fundamenta la tecnología de Sensores Remotos para que al final de curso los asistentes puedan por un lado a nivel gerencial empezar a aplicar esta tecnología en sus centros de trabajo así como a nivel técnico obtengan los conocimientos suficientes que les permitan seguir profundizando en dicha tecnología

**Perfil Del Participante:** Este curso esta dirigido a profesionales vinculados a las ciencias de la tierra tanto a nivel técnico como Gerencial. También sirve como visión practica para gerentes y directores que se encuentran en fase de evaluación de programas de Procesamiento de Imágenes así como el desarrollo de nuevas aplicaciones de imágenes de satélite y SIG.

Los participantes deberán tener conocimientos en computación y Sistema Operativo Windows, así como contar con conocimientos generales de cartografía.

**Duración: 35 horas en 5 días del 25 al 29 de Febrero del 2008**

**Instructor: Ing. Julio de la Cruz y de la Calle**

**Lugar: Hotel Crowne Plaza Guadalajara**

## Temario

**TEORIA:** Fundamentos de Percepción Remota y Procesamiento Digital de Imágenes (Teoría con Presentaciones Multimedia y Ejemplos de los Temas más Importantes)

- Concepto de Percepción Remota
- Energía electromagnética
- Imágenes Ópticas y de Radar
- Firmas Espectrales y reconocimiento de cubiertas
- Influencia de la Atmósfera
- Bandas Espectrales de las imágenes de Satélite
- Características de los Sensores de los Satélites. Como comprar la imagen de Satélite adecuada para mi aplicación
- Orbitas de los Satélites
- Guía de imágenes de Satélite disponibles
- Nuevas imágenes de satélite de Muy Alta Resolución: Alcances y Limitaciones
- Sensores HiperEspectrales: Concepto y Aplicaciones
- Imágenes de Radar: Fundamentos y Aplicaciones
- Imágenes de Satélite y Sistemas de Información Geográfica (GIS)
- Imágenes de Satélite e Internet
- Introducción al Procesamiento digital de Imágenes, Procesamientos mas comunes: Visualización, Álgebra de Imágenes, Clasificaciones Temáticas, Análisis 3D

### Sensores y Satélites Existentes

- Comparación entre Fotográfica Aérea vs. Imágenes de Satélite
- Satélites Meteorológicos:
  - METEOSAT
  - GOES
- Imágenes de Satélite Ópticos de Baja Resolución:
  - NOAA AVHRR
  - ORBVIEW 2 (SeaWIFS)
- Imágenes de Satélite Ópticos de Mediana Resolución:
  - LANDSAT
  - SPOT
  - IRS
  - KOMPSAT
- Imágenes de Satélite Ópticos de Alta Resolución:
  - IKONOS
  - QUICKBIRD
  - ORBVIEW 3
  - WORLDVIEW 1



Gtt Imaging, S.A. de C.V.  
Calle Isla Socorro No. 2748  
Col. Jardines de San José  
Guadalajara, Jal.  
Tels. (33) 3144-6004  
(33) 3330-1874  
GIM-060303-I68

---

- **Imágenes de Satélite de Radar:**
  - ERS
  - RADARSAT
  - ENVISAT
  - TERRASAR X
- **Imágenes de Satélite Hiperespectrales**
  - ASTER
  - MODIS

**PRACTICA:** Procesamiento Digital de Imágenes (Practica con software de Procesamiento)

- **Software Comerciales mas Usados**
- **Visualización, Tipos de Visualización, RGB, Pseudo color, ...**
- **Mejora Espectral y Espacial**
- **Georeferencia y Rectificación**
- **Anotaciones y Digitalización**
- **Clasificación de Cubiertas**
- **Análisis de Imágenes**
- **Integración con Modelos Digitales de Elevación**
- **Visualización y análisis 3D**
- **Integración con Sistemas GIS**
- **Presentación de Resultados: Composición Cartográfica**
- **Aplicaciones más Comunes**