

## Curso de Posgrado:

### INTRODUCCIÓN A LA TELEDETECCIÓN

Año: 2019

#### Objetivos:

Se pretende que los alumnos adquieran conocimientos teóricos y destrezas prácticas relacionados con los principios de la teledetección. Que aprendan a utilizar las herramientas básicas del procesamiento de imágenes de satélites para el monitoreo ambiental. Que conozcan la disponibilidad de distintos tipos de información satelital.

#### Contenidos

1. **Fundamentos físicos de teledetección e imágenes:** El espectro electromagnético. El color. Firmas espectrales. Imágenes digitales.
2. **Formación de imágenes (resoluciones, tipos de sensores):** Resolución Radiométrica. Resolución espacial. Resolución temporal. Resolución espectral. Tipos de sensores (activos, pasivos).
3. **Interpretación visual y análisis de imágenes:** Forma. Textura. Tono.
4. Filtros y mejoramiento de las imágenes.
5. **Correcciones geométricas y radiométricas, calibración.**
6. **Transformaciones especiales:** Componentes Principales. Tasseled Cap. Índices de Vegetación
7. **Clasificación y post-clasificación:** Métodos no supervisados. Métodos supervisados
8. **Disponibilidad de datos satelitales.**
9. **Satélites meteorológicos y datos climáticos globales.**
10. **SAR:** Introducción a la física del radar SAR y a su procesamiento elemental.
11. **GIS:** Introducción conceptual a los sistemas de información geográfica.

### **Modalidad de dictado y evaluación:**

El curso tiene una carga horaria de 60 hs, con clases teóricas (30 hs) y prácticas (30 hs) de resolución de problemas y/o desarrollo de aplicaciones. Se toman dos evaluaciones; una práctica y un examen teórico final en los turnos correspondientes.

### **Docentes:**

Dra. Carolina Tauro

Dra. Patricia Kandus

Mgter. Almendra Brasca Merlín

### **Bibliografía:**

- Richards J. A. And Jia Xiuping, "Remote Sensing Digital Image Análisis", Springer, 1999.
- Chuvieco E., "Fundamentos de teledetección espacial", Rialp, 1996.
- James B. Campbell, Introduction to Remote Sensing, Fourth Edition. The Guilford Press, 2006.
- John R Jensen, Remote Sensing of the Environment: An Earth Resource Perspective, 2nd Edition. Prentice Hall Series in Geographic Information Science, 2006.
- Steven M. de Jong, Freek D. van der Meer, Remote Sensing Image Analysis: Including the Spatial Domain (Remote Sensing and Digital Image Processing), 2nd ed. Springer, 2007.
- Susan Ustin. Manual of Remote Sensing, Remote Sensing for Natural Resource Management and Environmental Monitoring 3rd edition. Wiley, 2004.