



PROGRAMA TALLER de aplicación a la Percepción Remota

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ASIGNATURA

Profesor Responsable	:	
Ayudantes:	:	
Semestre	:	Primavera
Tipo de Asignatura	:	Electivo de Licenciatura/ Profesional
Requisitos	:	Percepción Remota
Horas Teórico-Prácticas	:	3
Horas Alumno	:	3
Unidades Docentes	:	6

2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA.

Consiste en un curso práctico, donde se complementan los conocimientos relativos a los procesos cuantitativos en percepción remota. Esto se realiza mediante un enfoque científico y metódico.

3. OBJETIVOS DEL CURSO.

Objetivos Generales

Esta asignatura tiene por objetivo proporcionar a los estudiantes de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables el desarrollo de aplicaciones prácticas de Percepción Remota en estudios cuantitativos ambientales y relativos a las ciencias de los recursos naturales.

Objetivos específicos

a.- Elaborar metodologías de distintas técnicas en la interpretación y el procesamiento de imágenes satelitales para la extracción de información

1

b.- Utilizar Programas computacionales (IDL – ENVI) orientados a la interpretación y el procesamiento digital de imágenes satelitales y al manejo de información espacial

c.- Conocer la relación existente entre procesos ambientales y recursos naturales renovables con la información inferida de imágenes satelitales mediante un trabajo práctico de investigación.

4. UNIDADES DIDÁCTICAS.

UNIDAD 1. Interacción Termodinámica de la cobertura de la superficie.

Series Temporales. Interacción Temperatura de la superficie – cobertura de la vegetación. Estimación del balance energético de la superficie. Cálculo de la Evapotranspiración.

UNIDAD 2. Aplicación de las técnicas cuantitativas a casos particulares

Desarrollo de un método aplicado a casos prácticos. Evaluación de criterios científicos en casos prácticos. Publicación de resultados basado en el método científico.

5. METODOLOGÍA DEL CURSO.

Clases teórico prácticas con apoyo visual, guías de apuntes por clases, lecturas, trabajos prácticos en el laboratorio computacional, salidas a terreno y charlas de profesionales del área.

6. CALENDARIO DE CLASES Y PRÁCTICAS.

	Actividad
	Teoría: Series Temporales
	Práctico: Introducción Programación de Imágenes
	Práctico: Series Temporales
	Primera Prueba Cátedra
	Teoría: Balance de Energía de la superficie I – Estimación de parámetros superficiales
	Práctico: Estimación del Balance de Energía I
	Práctico: Estimación del Balance de Energía II
	Segunda Prueba de Cátedra
	Teoría: Seminario de Temas Científicos
	Presentación Trabajo científico
	Trabajo Tema Científico
	Trabajo Tema científico
	Presentación trabajo científico
	Recuperativa

7. EVALUACIÓN.

Se realizarán tres pruebas de cátedra, controles de lectura y un trabajo científico a partir de un caso particular presentado por los alumnos. Los controles se realizarán todas las clases prácticas totalizando 4 notas. La nota del trabajo científico estará dividida en el promedio, de igual ponderación, de la presentación oral, el trabajo escrito y el primer avance.

<i>Evaluación</i>	<i>Porcentaje</i>
Primera Prueba de Cátedra	25
Segunda Prueba de Cátedra	25
Controles de Lectura	20
Trabajo científico	30
Recuperativa	-

8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

1. Chuvieco, Emilio (1996). Fundamentos de Teledetección, Rialp, España.
2. González, R. y Richards Woods (U1996): Tratamiento Digital de Imágenes, Addison – Wesley, USA.
3. Richards, John (1986). Remote Sensing Digital Image Analysis An Introduction, SpringerVerlang, Alemania.
4. Lenoble Jacqueline (1993). Atmospheric Radiative Transfer. A. Deepak Publishing, USA.
5. Sobrino, J.A. Teledetección, 2000. Ed. Universidad de Valencia, 289 pp.
6. Liang, S. 2004. Quantitative Remote Sensing over land surfaces. Wiley-interscience. 544 pp.