

Curso Óptica Marina y Sensoramiento Remoto - Dra. A. I. Dogliotti

Óptica Marina y Sensoramiento Remoto

Docente: Dra. Ana I. Dogliotti

Ayudante: Lic. Juan I. Gossn

Contenidos

Teóricas

- Introducción a la óptica marina y sensoramiento remoto
- Interacción energía-materia
 1. Propiedades de la REM
 2. Espectro EM (regiones)
 3. Definiciones radiométricas (reflección, refracción, definiciones)
 4. Interacción con la materia (transmisión, reflexión, absorción, dispersión)
- Teoría de la óptica marina (absorción y dispersión)
 1. Propiedades ópticas inherentes
 2. Propiedades ópticas aparentes
 3. Sustancias óptimamente activas
 4. Modelar la reflectancia
 5. Algoritmos para estimar productos geofísicos (empíricos y semi-analíticos)
 6. Aguas Caso-1 y Caso-2
- Procesos ópticos en la atmósfera
 1. Sistema: Fuente-Atm-Agua-Atm-Sensor
 2. Fuente: Radiación incidente
 3. Atmósfera:
 - atenuación: dispersión (Rayleigh, Mie, no-selectiva)
 - transmisión (ventanas)
- Sistemas satelitales
 1. Principios del Sensoramiento Remoto
 2. Fuente: activos, pasivos,
 3. Sensor: generadores de imagen, no generadores de imagen
 4. Imagen satelital (que es? Visualización)
 5. Características de los sistemas satelitales (espectral, temporal, radiométrica, espacial)
- Conceptos básicos del procesamiento de datos satelitales
 1. Niveles de procesamiento
 2. Corrección atmosférica
 3. Algoritmos empíricos y semi-analíticos
 4. Controles de calidad
- Calibración y validación de información satelital
 1. Definiciones y ejemplos
- Ejemplos de aplicaciones del uso de imágenes satelitales en el mar.

Prácticas

1. Ejercicio de modelado de la reflectancia
2. Instrumentos y métodos para realizar mediciones de propiedades ópticas aparentes e inherentes



3. Sensores satelitales que miden el color (pasado, presente y futuro). Obtención de imágenes de color de diferentes sensores (Niveles de procesamiento)
4. Visualización y manejo de productos usando el programa SeaDAS (productos, proyección geográfica, mapas)
5. Desarrollo de proyecto personal
6. Exposición oral del proyecto de cada alumno.

Estrategia Metodológica y Recursos Didácticos

Durante las mañanas se dictarán clases teóricas donde se explicará los aspectos teóricos de la óptica marina y en sensoramiento remoto. Durante las tardes se dictarán las clases prácticas. Se dictarán en un laboratorio de computación en la cual los alumnos serán divididos en grupos de dos personas por computadora (entorno Windows). Luego de una explicación teórica y demostración básica de los objetivos de los ejercicios, los alumnos deberán seguir una guía con ejercicios. También se darán explicaciones teóricas en relación a los instrumentos y metodología para la realización de mediciones de campo.

Evaluación

El curso será evaluado con un examen final que consistirá en la realización de un Trabajo Práctico, donde el estudiante presentará un proyecto (identificando objetivos y metodología) donde muestre como aplicaría los conocimientos adquiridos en la materia. Dicho trabajo podrá estar vinculado con la temática propia de su trabajo o no y su presentación oral y escrita será condición para la aprobación del curso.

Duración

El curso tendrá una duración de 8 días hábiles (lunes 7/12/2015 al miércoles 16/12/2015 de 8 a 12 hs. y de 14 a 18 hs.) con una carga horaria de 48 horas.





Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 505.514/16

Buenos Aires, 06 JUN 2016

VISTO:

la nota a foja 18 de la Dra. Matilde Rusticucci, Directora del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Óptica marina y sensores remotos**, que será dictado del 4 al 13 de julio de 2016 por la Dra. Ana Inés Dogliotti con la colaboración del Lic. Juan Ignacio Gossn,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por la Comisión de Postgrado

lo actuado por este Cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

Artículo 1°: Autorizar el dictado del curso de posgrado **Óptica marina y sensores remotos**, de 48 horas de duración.

Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de postgrado **Óptica marina y sensores remotos** obrante a fs 21 y 22 del expediente de la referencia.


Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.


Artículo 4°: Comuníquese a la Biblioteca de la FCEyN con fotocopia del programa incluida.

Artículo 5°: Comuníquese a la Secretaría de Postgrado, a la Dirección de Alumnos y a la Dirección del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. Cumplido, archívese.

Resolución CD N°
SP/ya 06/05/2016

1235


Dr. PABLO J. PAZOS
Secretario Adjunto de Posgrado
FCEyN - UBA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO