

---

**Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2011**

**Asignatura:**

INTRODUCCION A LA PERCEPCION REMOTA

---

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:**

Ing. Fotogram. (ITC) Ariel Pérez Rivella, Gr. 4, IA.

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:**

(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**

Ing. Agrim. Hebenor Bermúdez, Gr. 2, IA  
Ing. Agrim. Ana Fernández, Gr. 1, IA

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto ó Unidad:** Agrimensura

**Departamento ó Area:** Geomática

<sup>1</sup> Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

---

**Fecha de inicio y finalización: del 6 al 26 de Junio de 2011**

**Inscripciones: Hasta el 23 de mayo de 2011**

**Horario y Salón:** Modalidad Educación a Distancia.

**Horas Presenciales:** El Curso será dictado a distancia y no contará con horas presenciales, previéndose una dedicación mínima de 35 horas por parte del alumno. Estas horas incluyen lectura del material de estudio, participación de las actividades planteadas y la realización de la tarea final.

**Arancel: \$ 3000**

**Público objetivo y Cupos:**

Dirigido a profesionales, docentes y estudiantes de aquellas carreras que involucran la obtención de información de campo para las Ciencias de la Tierra y/o el posicionamiento de los objetos sobre el terreno... es decir: Ings. Agrimensores, Ings. Civiles, Geógrafos, Arquitectos, Ings. Agrónomos, Geólogos, etc. o aquellos especialistas en Fotografía Aérea o Informática involucrados en la operación o gerenciamiento de Sistemas de Información Geográfica.

Para que el curso se lleve a cabo se requerirá un mínimo de 10 inscriptos y un máximo de 25.

---

**Objetivos:**

- 1) Brindar los conceptos básicos de la Percepción Remota y sus posibilidades de aplicación para las diferentes disciplinas.
- 2) Servir de curso de reciclaje para los profesionales que no han tenido la materia dentro de su currícula.
- 3) Presentar aplicaciones para los profesionales y estudiantes, despertando el interés en la disciplina.

H/201

---

**Conocimientos previos exigidos:**

No existen exigencias para la inscripción al curso.

**Conocimientos previos recomendados:**

Nivel de estudios de ingreso a Facultad, y manejo básico de herramientas informáticas (correo electrónico, planillas, procesadores de texto, etc.)

---

**Metodología de enseñanza:**

Se trata de un curso a distancia on-line que utilizará la plataforma EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) de la UdelaR, en la que el estudiante deberá ir realizando diferentes tareas las cuales serán seguidas y coordinadas por los docentes del curso. El curso se divide en 3 módulos que se detallan en el TEMARIO. Cada módulo tendrá actividades de lecturas básicas, discusión de los temas a través de foros y cuestionarios obligatorios de evaluación.

---

**Forma de evaluación:**

El máximo puntaje es de 100 puntos para cada actividad, y la aprobación del curso implicará la entrega de todas las tareas y cuestionarios y la obtención de un mínimo de 60 % en promedio de todas las actividades. Aquellos participantes que completen la participación en las tareas sin alcanzar los mínimos de aprobación obtendrán certificado de asistencia.

La evaluación será continua a lo largo del curso de acuerdo a los resultados de los cuestionarios planteados para los módulos 1 a 3.

Cada cuestionario se podrá realizar 2 veces y en ese caso el puntaje será el promedio de los mismos.

La evaluación final será el resultado ponderado de los cuestionarios por módulos.

Se tendrá en cuenta la participación del alumno en los foros propuestos.

---

**Temario:**

---

**MÓDULO 1:**

\* **Introducción:** historia, fotografía convencional y no convencional, sensores no fotográficos, clasificación de sensores

\* **Naturaleza de la radiación electromagnética:** lfuentes de REM; transmisión e interacción con el agua, la atmósfera y la materia. emisión y reflexión, firma espectral

**MÓDULO 2:**

\* **Sensores Pasivos:** radiómetros, barredores, sistemas de exploración, sistemas de barrido; sistemas de recolección, almacenamiento y transmisión de datos; formación de imágenes

\* **Sensores Activos:** radar; SLAR, SAR, SIR, LIDAR, formación de imágenes

\* **Geometría de los sensores e imágenes generadas:** geometría de los barredores, deformaciones; Geometría de las imágenes de radar

**MÓDULO 3:**

\* **Sistemas para estudio de recursos naturales y otros fenómenos:** Landsat, Spot, ERS, Radarsat, IKONOS, CBERS etc.

\* **Producción de imágenes y procesamiento de datos:** productos digitales, tratamiento digital de imágenes.

\* **Aplicaciones:** recursos naturales, geología, uso de la tierra, medio ambiente, meteorología etc.

---

**Bibliografía:**

Aguila M./Pérez A. PERCEPCION REMOTA - RECOPIACION DE CONCEPTOS BÁSICOS - I.A. 1995

Aguila M. PERCEPCIÓN REMOTA - TEORIA - I.A. 1996

Aguila M. PERCEPCIÓN REMOTA - SISTEMAS FOTOGRÁFICOS - I.A. 1996

Aguila M. PERCEPCION REMOTA - INSTRUMENTAL - I.A. 2003

Aguila M. PRINCIPALES SATELITES DE OBS. TERRESTRE Y EQUIPAMIENTO - I.A. 2003

---

*Fines*

---

Aguila M. SATELITES Y MISIONES ESPACIALES DE OBS. TERR. - I.A. 2003  
Publ. de la A.S.P. (USA) MANUAL OF PHOTOINTERPRETATION  
Publ. de la A.S.P. (USA) MANUAL OF REMOTE SENSING  
Hans - Peter Bahr. PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES. Deutsche Gesellschaft fur Technische.  
Eschborn - 1991.  
P. A. Burrough PRINCIPLES OF GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS FOR LAND RESOURCES  
ASSESSMENT. Oxford University Press. U.S.A. - 1991.  
Arc Info E.S.R.I. UNDERSTANDING GIS . - 1991.  
Merri P. Skrdle A GUIDE TO MAP AND IMAGE PROCESSING (Reference manual) Microimages Inc.  
U.S.A. - 1992.  
Joaquin Bosque Sendra SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA- Ed. Rialp. Madrid - 1992.  
Carlos Pinilla ELEMENTOS DE TELEDETECCION Ed. RA-MA Madrid - 1995  
Pérez A. APLICACIÓN DE IMÁGENES DIGITALES EN UN SIG URBANO. - INST. AGRIMENURA 1995  
Alonso Fco. / Palazón J.A. HERRAMIENTAS DE LA TELEDETECCIÓN APLICADAS A LA GESTIÓN DE  
LOS RECURSOS HÍDRICOS – Internet Universidad de Murcia 2008  
Vivancos J. / Llastarri A. / Grau M. / Vivancos D. LA TIERRA A VISTA DE SATELITE (Introducción a la  
Teledetección) – Internet CNICE España 2006  
FUNDAMENTALS OF REMOTE SENSING – Internet Canadá Centre for Remote Sensing 2010  
Short N. NASA REMOTE SENSING TUTORIAL - Internet USA 2010  
Aguila M./ Pérez A.- INTRODUCCION A LA PERCEPCION REMOTA Texto de apoyo y CD interactivos -  
INST. AGRIMENURA 2010

---