



CARRERA: Especialización en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica aplicados al estudio del Medio Ambiente

PROGRAMA DEL CURSO: Ordenación del territorio, planeación física, impacto ambiental de obras

<p><u>DOCENTES RESPONSABLES:</u> Redondo, Francisco Victor Gudiño, María Elina Bonvecchi, Virginia E. Carvacho Bart, Luis</p>	<p>HORAS DE CLASE 36 horas</p> <p>MODALIDAD DE TRABAJO: 26 Teórico- 10 práctica</p>
<p><b>1) OBJETIVOS:</b></p> <p>Proporcionar conocimientos sobre el uso de los SIG y de las técnicas de evaluación multicriterio en la elaboración de planes de Ordenación territorial y en la valoración del impacto ambiental y social de obras y actividades humanas en el territorio. Brindar a los cursantes el conocimiento sobre los desarrollos actuales en la utilización de la teledetección y SIG en las áreas de la producción agrícola y ganadera, así como los fundamentos teóricos específicos que sustentan la aplicación de los métodos de análisis en la obtención de información y monitoreo de los recursos productivos</p>	



## 2.) CONTENIDOS

### **UNIDAD 1: Sistemas de Información Geográfica en la Ordenación del territorio.**

Cuestiones generales del uso de SIG en estos temas: posibilidades y limitaciones de sus capacidades. Técnicas de evaluación multicriterio

**UNIDAD 2:** Análisis de diversos ejemplos de ordenación del territorio a la luz de la legislación vigente.

### **UNIDAD 3: Diagnóstico agroproductivo**

Áreas homogéneas de producción: Estratificación. Mapas de uso de intensidad agrícolaganadera. Limitantes a la producción: Impacto de las inundaciones en la actividad rural. Emergencia agropecuaria. Mapas de Riesgo a la producción y desarrollo agrícola. Evaluación de la capacidad productiva de los suelos

### **UNIDAD 4: Identificación de cultivos**

Características espectrales de cultivos y suelos agrícolas. Reconocimiento espectral digital e interpretación visual. Análisis multitemporal. Separabilidad entre cultivos y con pasturas y pastizales. Índices de vegetación.

### **UNIDAD 5: Estimaciones Agrícolas**

Mapa de cultivos. Estadísticas de cultivos. Bases gráficas parcelarias. Catastro rural. Integración de datos vinculados a la producción agrícola.

## 3.) EVALUACION

El alumno aplicará a un estudio de caso los fundamentos teórico metodológicos y técnicos adquiridos en el curso.

## 4) BIBLIOGRAFIA

- Barba Romero S. y Pomerol J-C. (1997) Decisiones multicriterio. Fundamentos teóricos y utilización práctica Alcalá de Henares, Servicio de publicaciones, Universidad de Alcalá.
- Barredo Cano J.I. (1996) Evaluación multicriterio y Sistemas de Información Geográfica en la Ordenación del Territorio. Editorial RA-MA, 264 p. Madrid.
- Barredo Cano J.I. y Bosque Sendra J. (1999) Multicriteria evaluation methods for ordinal data in a GIS environment. *Geographical Systems*, nº 5, 1999, pp. 313-327
- Bonvecchi, V.; Serafini, M. C.; Zuleta, G. (2006); Fragmentación del paisaje en el partido de Luján, provincia de Bs. As.: patrones y procesos; *Revista SELPER*, Vol. 23, pág. 58 -72. ISSN 0717-2915
- Bosque Sendra J., Gómez Delgado M., Rodríguez Duran Ana E., Rodríguez Espinosa V.M., Vela Gayo A. (1997) Valoración de los aspectos visuales del paisaje mediante utilización de un sistema de información geográfica. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, Nº 30, p. 19-38.
- Bosque Sendra J. (1997) *Sistemas de Información Geográfica*, Ediciones Rialp. 1997, 2º edición corregida, 451 pp. Madrid.



- Bosque Sendra J. (2001) Planificación y gestión del territorio. De los SIG a los Sistemas de ayuda a la decisión espacial (SADE). *El Campo de las Ciencias y de las Artes*, 2001, pp. 135-169
- Bosque Sendra J. y García R. (2000) El uso de los sistemas de información geográfica en la planificación territorial. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 2000, n° 20, pp. 49-67. *la UCM*, n° 19, 1999, pp. 295-323
- Bosque Sendra J. y Moreno Jiménez A. (editores) (2004) *SIG y localización de instalaciones*. Madrid, Editorial RA-MA.
- Daskin M. S. (1995) *Network and Discrete Location: Models, Algorithms and Applications*, John Wiley and Sons, Inc., New York.
- DeVerteuil G. (2001) Reconsidering the legacy of urban public facility location theory in human geography. *Progress in Human Geography*, 24, 1, pp. 47-69.
- Gómez Delgado M. y Bosque Sendra J. (2001) Cálculo de rutas óptimas para el transporte de residuos tóxicos y peligrosos. *GeoFocus (Artículos)*, 2001, n° 1, pp. 49-75. ([www.geofocus.org](http://www.geofocus.org))
- Malczewski J. (1999) *GIS and multicriteria decision analysis*. Nueva York, J. Wiley, 392p.
- Malczewski J. (1997) "Spatial Decision Support Systems. NCGIA Core Curriculum in GIScience, <http://www.ncgia.ucsb.edu/giscc/units/u127.html> (expuesto el 6 de Octubre de 1998).
- Malczewski J. (1996) A GIS-based approach to multiple criteria group decision-making. *Int. J. Geographical Information Systems* vol. 10, n° 8, pp. 955-971
- Joint Research Centre Monitoring Agriculture with Remote Sensing Project MARS, Agricultural Information Systems Unit JRC Join Research Centre. European Commission, Ispra, Italia. *PRODITEL DAIS Estimación de área cultivada con soja y otros cultivos provinciales de Chaco y Santiago del Estero - Campaña 2000-2001 / 2001-2002 / 2003-2004*. Informe técnico.
- Redondo F. V., Calvanese G. y Lombardo A. (1993) Operational crop estimate program in Argentina using remote sensing. *Actas del International Symposium on Operationalization of Remote Sensing*. Organizado por ITC, Enschede. Holanda.
- Redondo F. V., Lorenzini M., Fonda C., Stepancich O., Cuello A. y Antes M. (1989)