



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

*Escuela de Posgrado*  
AVENIDA BOLIVIA 5150  
4400 - SALTA  
REPÚBLICA ARGENTINA

SALTA, 03 de junio de 2015  
**EXPEDIENTE N° 10.462/2015**

**R-DNAT-2015-650**

**VISTO:**

Las presentes actuaciones que tratan sobre la solicitud de aprobación de la Matriz Curricular de la asignatura SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, correspondiente al Módulo 4 de las Carreras de Posgrado Especialización en Turismo Sustentable y Maestría en Turismo Sustentable; y

**CONSIDERANDO:**

Que a fs. 12 el Comité Académico de las mencionadas carreras aconseja aprobar los objetivos, programa, carga horaria, bibliografía, introducción, justificación y demás aspectos particulares de la misma, por ser pertinentes con los contenidos mínimos de las carreras antedichas;

Que a fs. 14 obra Dictamen de las Comisiones de Docencia y Disciplina y de Interpretación y Reglamento que aconsejan aprobar los objetivos, programa, carga horaria, bibliografía, introducción, justificación y demás aspectos particulares de la Matriz Curricular de la asignatura SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL de las carreras de Posgrado Especialización en Turismo Sustentable y Maestría en Turismo Sustentable, por ser pertinentes con los contenidos mínimos de las carreras antedichas;

Que a fs. 15 obra Despacho N° 488/15 de Consejo y Comisiones en igual sentido;

**POR ELLO**, y en uso de las atribuciones que le son propias y las conferidas por la RCDNAT-2003-0378, Capítulo II, Artículo 7. Inciso 30,

**LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

**R E S U E L V E:**

**ARTÍCULO 1º.- APROBAR** la Matriz Curricular de la asignatura SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, correspondiente al Módulo 4 de las Carreras de Posgrado Especialización en Turismo Sustentable y Maestría en Turismo Sustentable, por las razones mencionadas en el exordio y que como Anexo I forma parte de la presente.-

**ARTÍCULO 2º.- HÁGASE SABER** a quien corresponda y siga a la Escuela de Posgrado para su toma de razón y demás efectos.-

**ARTÍCULO 3º.- PUBLÍQUESE** en la página de Internet de la Universidad Nacional de Salta.-

Lic. MARIA MERCEDES ALEMAN  
SECRETARIA ACADÉMICA  
Facultad de Ciencias Naturales

M.Sc. Lic. ADRIANA E. ORTIN VUJOVICH  
DECANA  
Facultad de Ciencias Naturales



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Escuela de Posgrado  
AVENIDA BOLIVIA 5150  
4400 - SALTA  
REPÚBLICA ARGENTINA

ANEXO I DE LA R-DNAT-2015-650

**MATRIZ CURRICULAR**

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>	
Nombre: SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
Carrera: Especialización y Maestría en Turismo Sustentable Plan de estudios: 2014	
Módulo: 4	
1º Cuatrimestre .....X.	2º Cuatrimestre .....
CARGA HORARIA: Total: 30 horas	
Horas Teóricas: Horas Prácticas: Horas teórico-prácticas: 30	
Aprobación por:	

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>			
Coordinador del Módulo: Juan José Sauad			
Docentes (incluir en la lista al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Lic. Esp. Virgilio Núñez	Especialista	Profesor	15
Lic. Ramona Ignacia Moreno	Master	Profesor	15

<b>DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR</b>
<b>OBJETIVOS</b> Que el alumno adquiera conocimientos y formación en el uso de las herramientas necesarias para diagnosticar y evaluar la condición del medio ambiente y su integración en la ordenación del territorio y en la planificación de las actividades turísticas.
<b>PROGRAMA</b> 1) <b>Contenidos y vinculación con los objetivos de la carrera.</b> La asignatura brinda las herramientas metodológicas para garantizar el mapeo de las variables de interés turístico, permitiendo al alumno volcar la información en el espacio. Articula con el resto de las asignaturas del módulo 4. 2) <b>Contenidos mínimos según Plan de Estudios:</b> <i>Los Sistemas de Información Geográfica. Definiciones. Componentes. Estructuras – aproximaciones – y modelos. Funciones de análisis y manejo de los datos. Aplicaciones en turismo. La ordenación del territorio con fines turísticos.</i> <i>Definiciones. Los aspectos a considerar desde la perspectiva turística: jurídicos, legales, administrativos, ambientales, culturales, económicos y sociales. Modelos y</i>

*E*

*P*





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

*Escuela de Posgrado*

AVENIDA BOLIVIA 5150

4400 - SALTA

REPÚBLICA ARGENTINA

*métodos para la ordenación del territorio. Los impactos y los riesgos de la actividad turística. El uso actual y potencial del territorio. Los estudios de capacidad de acogida de las actividades turística.*

### **Introducción y justificación**

*Con los contenidos ofrecidos en la asignatura se pretende, introducir a los alumnos en el conocimiento, uso y manejo de las modernas herramientas que brindan los Sistemas de Información Geográfica para almacenar y ordenar gran cantidad de datos, operar con ellos y generar información pertinente para dar respuestas a las consultas requeridas en la toma de decisiones, en el contexto de la ordenación del territorio y la planificación de las actividades humanas con énfasis en el turismo.*

*En este sentido, se busca que los alumnos: comprendan el concepto de ordenación territorial, sus objetivos y finalidades; conozcan el alcance de los planes de ordenación y planificación territorial; se capaciten en los métodos y técnicas de participación pública para la definición de criterios y puntuaciones de las variables ambientales y sociales que participan en la ordenación del territorio. Desarrollar en los alumnos la capacidad crítica en el análisis de los modelos conceptuales que representan tanto la situación actual como los escenarios futuros, a la luz de las consideraciones previas.*

*La asignatura ofrece un ámbito para la integración de los contenidos recibidos por el alumnado en las otras materias de la carrera y una práctica en el uso de herramientas muy requeridas en la vida profesional.*

### **Programa Analítico con objetivos específicos por unidad**

#### **1. El espacio geográfico**

Nociones sobre fisiografía para el análisis físico del territorio. Análisis del paisaje. Uso y cobertura del suelo. La clasificación del espacio geográfico. El uso de los modelos en geografía. Los sistemas de proyección, coordenadas Gauss Krüger, conversión de coordenadas. Cartografía digital: Confección de mapas temáticos; Generalización cartográfica; Productos derivados; El espacio geográfico (modelo) y el espacio papel (escala de presentación); Los sistemas de posicionamiento global (GPS, GLONAS, GALILEO), nociones de funcionamiento, aplicaciones en geografía; Los modelos digitales, creación de una grilla a partir de atributos, métodos de interpolación; Aplicaciones.

Objetivos: Introducir a los alumnos en el conocimiento de los conceptos de espacio geográfico, fisiografía y paisaje para el análisis físico del territorio. Brindarles conocimiento adecuados de: los sistemas de proyección cartográfica; análisis de los productos de sensores remotos; confección de cartografía digital; uso de los sistemas de posicionamiento global; generación de modelos digitales de diferentes factores ambientales.

#### **2. Nociones sobre Sistemas de Información Geográfica (SIG)**

Generalidades: Definiciones, componentes básicos, requerimientos, ventajas y desventajas, aplicaciones. Bases de datos: la componente geométrico-espacial (georreferenciación), la componente temática. Aproximaciones vectorial y de celdas (teselar). Datos provenientes de sensores satelitales y de otras fuentes: operaciones algebraicas entre bandas, índices normalizados, composiciones color, análisis multivariados (componentes principales),





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

*Escuela de Posgrado*

AVENIDA BOLIVIA 5150

4400 - SALTA

REPÚBLICA ARGENTINA

métodos de clasificación, análisis multitemporales. Bases de datos de atributos: modelo simple, jerárquico, de redes, relacional y orientada a objetos. Entrada de datos (digitalización), verificación y corrección de datos. Almacenamiento y organización de los datos. Análisis y presentación de los datos: Funciones de consulta, reclasificación y medición; Funciones de superposición; Funciones de vecindad; Funciones de conectividad, análisis de redes; Análisis de fricción; Operaciones sobre superficies. Salida y presentación de los datos.

Objetivos: Introducir a los alumnos en el conocimiento, uso y manejo de las modernas herramientas que brindan los Sistemas de Información Geográfica para almacenar y ordenar gran cantidad de datos, operar con ellos y generar información pertinente para dar respuestas a las consultas requeridas en la toma de decisiones, en el contexto de la ordenación del territorio y la planificación de las actividades humanas con énfasis en el turismo.

**3. Ordenación Territorial**

Definiciones y conceptos. Objetivos y finalidades. El diagnóstico de base. Los aspectos a considerar: jurídicos, legales, administrativos, ambientales, culturales, económicos y sociales. Los factores ambientales determinantes de la capacidad del territorio. Los riesgos, restricciones e impactos en la ordenación del territorio. La consulta a expertos – el trabajo multi y pluri disciplinar -; talleres de convergencia. La participación de la comunidad - opinión pública -; métodos de consulta. Los sistemas de ayuda a la decisión. El método de evaluación multi criterio y multi objetivo. Métodos para valorar y jerarquizar de los criterios. El uso actual y potencial. Los estudios de capacidad de acogida y asignación de usos prioritarios. Las herramientas para la planificación.

Objetivos: Introducir a los alumnos en el concepto de ordenación territorial, sus objetivos y finalidades. Que el alumnado conozca el alcance de los planes de ordenación y planificación territorial. Capacitar a los alumnos en los métodos y técnicas de participación pública para la definición de criterios y puntuaciones de las variables ambientales y sociales que participan en la ordenación del territorio. Desarrollar en los alumnos la capacidad crítica en el análisis de los modelos conceptuales que representan tanto la situación actual como los escenarios futuros a la luz de las consideraciones previas.

**Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos (Si correspondiere)**

**ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)**

Clases expositivas	<b>X</b>	Trabajo individual	<b>X</b>
Prácticas de Laboratorio	<b>X</b>	Trabajo grupal	<b>X</b>
Práctica de Campo		Exposición oral de alumnos	<b>X</b>
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	<b>X</b>	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática	<b>X</b>	Seminarios	

*(Handwritten initials)*





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

*Escuela de Posgrado*

AVENIDA BOLIVIA 5150

4400 - SALTA

REPÚBLICA ARGENTINA

Aula Taller	X	Docencia virtual	
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	X
OTRAS (Especificar):			
<b>PROCESOS DE EVALUACIÓN</b>			
<b>De la enseñanza</b> Por cronograma previamente estipulado de encuestas cerradas a los alumnos; Mediante diálogo con los alumnos para conocer el nivel de receptividad de aquellos respecto de los conocimientos impartidos; Por análisis del nivel de cumplimiento de lo programado.			
<b>Del aprendizaje</b> Mediante exposiciones orales grupales, para conocer la capacidad de los alumnos para abordar algunos ejes temáticos que requieren un tratamiento interdisciplinario; Mediante un examen final escrito.			
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>			
Arman, D. L. 1975. Nauka o landshafte (Ciencia del Paisaje) Edit. Mysl, Moscú, 288 pp.			
Barragán, J.M. 1994. Ordenación, Planificación y Gestión del Espacio Litoral, Edit. Oikos-tau, Barcelona, 293 pp.			
Bastian, O y E. Sandner. 1991. Is a uniform concept for landscape planning imaginable in the future? Asla Open Committee Letter. Lalup 18, winter 1991. Univ. of Massachusetts, pp 13-16.			
Belmonte, S. y V. Núñez. 2006. Desarrollo de modelos hidrológicos con herramientas SIG, GeoFocus (Informes y comentarios), nº 6, p.15.			
Belmonte, S., Núñez V. y J. J. Sauad. Evaluación multi-criterio de las altas cuencas de los ríos Potreros, Arias y Vaqueros para establecer pautas de ordenación territorial (Salta - Argentina). Trabajo presentado en la "Convención de Ordenamiento Territorial y Urbanismo" - 22 al 25 de noviembre de 2005 - La Habana, Cuba.			
Belmonte, S., Núñez, V, Campos, C., Sauad, J. J., Portocarrero, R., y J. Viramonte. 2005. Técnicas participativas en proyectos de ordenación territorial - Trabajo presentado en III Seminario Internacional "La Interdisciplina en el Ordenamiento Territorial" - 20 al 24 de Septiembre de 2005 - Mendoza- Argentina.			
Belmonte, S., Núñez, V. y J. Viramonte. 2005. Proyecto de ordenación territorial del Valle de Lerma - Trabajo presentado en III Seminario Internacional "La Interdisciplina en el Ordenamiento Territorial" - 20 al 24 de Setiembre de 2005 - Mendoza- Argentina.			
Belmonte, S.; Franco, J. A.; , Núñez, V. y J. G. Viramonte. 2006. Evaluación multicriterio de energías renovables en proyectos de ordenación territorial. ISES-ASADES. Comunicación (6), 11-13 pp. Buenos Aires.			
Bolos, M. et. al. 1992. Manual de Ciencia del Paisaje. Teoría, Métodos y Aplicaciones, Colección Geográfica. Edit. Masson, Barcelona, 273 pp.			
Bruenig, E.F. 1992. Sustainable development: Problems, causes of decline and obstables to improvement. In H. Bossel and E.F. Bruenig (eds) Natural Resource Systems Analysis, DSE-ASEAN-ZEL, Feldafing, Alemania, pp. 27-49.			





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

*Escuela de Posgrado*

AVENIDA BOLIVIA 5150

4400 - SALTA

REPÚBLICA ARGENTINA

- Casabianca, F. 1992. Desarrollo integrado y medio ambiente en Desarrollo local y medio ambiente en zonas desfavorecidas, Monografías de la Sec. de Estado para las Políticas del agua y el medio ambiente, MOPT, Madrid, España, pp 45-55.
- Christian, C.S. and G.A. Stewart. 1968. Methodology of integral surveys. Proceedings of the Toulouse Conference in Aerial surveys and integrated studies, UNESCO, Paris, pp 233-280.
- CNUMAD. 1992. Agenda 21, Río de Janeiro, 427 pp.
- Constanza, R. (eds.). 1991. Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability, Columbia Univ. Press, New York. 234 pp.
- Crecente, R., Santé, I. 2011. Los SIG como herramienta para el planeamiento municipal; Desenvolvimento Rural, Sustentabilidade e Ordenamento Territorial., Visconde do Rio Branco, MG, Brasil; pp. 9 - 26. ISBN: 978.85.60249.99-2.
- De Camino, R. y S. Müller. 1995. Sostenibilidad de la Agricultura y los recursos naturales. Base para establecer indicadores. Serie de documentos de programas No. 38, IICA, Costa Rica, primera reimpresión, 133 pp.
- Domon, G. et A. Leduc. 1995. L' Ecologie du paysage: Nouvelle branche de l'ecologie ou nouvelle science du paysage? in G. Domon & J. Falardeau (eds)
- Dourojeanni, A. 1996. Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable (aplicados a microregiones y cuencas) en Sepúlveda, S. y R. Edwards (compiladores) Desarrollo Sostenible. Inst. Interamericano de Coop. para la Agricultura, San. José, Costa Rica, pp 113-148.
- Ducruc, J.P. 1991. La Carte ecologique: son contenu et ses utilisations. Contribution de la Division de la Cartographie écologique No. 41, Quebec, 18 pp.
- Falqué, M. 1975. La Planificación Ecológica, Le Moniteur des Travaux Publics, Francia, 183 pp.
- Farina, A. et Z. Naveh (eds.). 1993. Landscape Approach to regional planning: The future of the Mediterranean Landscapes. Landscape and Urban Planning, vol. 24: 1-295.
- FARN. 2011. El Ordenamiento Ambiental del Territorio como herramienta para la prevención y transformación democrática de conflictos socio-ambientales. Lineamientos básicos y recomendaciones para el desarrollo de una política nacional, vol. 2. Buenos Aires, Argentina. 70 pp.
- Fernández, R. 1994. Teoría y Metodología de la Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano, Maestría en Gestión Ambiental del desarrollo urbano. Centro de Investigaciones Ambientales, Mar del Plata; 105 pp.
- Forman, R.T.T. 1990. Ecologically sustainable landscapes: The role of spatial configuration. In I.S. Zonneveld and R.T.T. Forman (eds) Changing Landscape Ecological Perspective, Springer Verlag, New York, pp. 261-278.
- Forman, R.T.T. and M. Godron. 1986. Landscape Ecology, Wiley and Sons, New York, 619 pp.
- Friedmann, J. 1992. Planificación para el siglo XXI: El desafío del posmodernismo, EURE vol XVIII, No. 55, pp 79-89, Santiago de Chile.
- Furtado, C.; Varsavsky O. y otros. 1976. El club de Roma, anatomía de un grupo de presión; Ediciones Síntesis, México.
- Garrido, J. L. y V. Núñez. 1997. Sistema de Información Territorial y Sistema de Información





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

*Escuela de Posgrado*  
AVENIDA BOLIVIA 5150  
4400 - SALTA  
REPÚBLICA ARGENTINA

- Geográfica para la provincia de Salta. Plan de trabajo. Unidades ejecutoras: IRNED - UNSa, Grupo Aéreo Fotográfico - II Brigada Aérea, Fuerza Aérea Argentina.
- Golley, F.B. 1994. The emergence of landscape ecology. What makes landscape ecology unique: in Mc Pherson, G.R. (ed) Spatial and temporal models for analyzing pattern and process in landscapes. 9th Annual U.S. Landscape ecology symposium. Program and Abstracts.
- Gómez, Orea, D. 1985. El espacio rural en la ordenación del territorio. Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios. Serie Técnica, Madrid. 539 pp.
- Gómez, Orea, D. 1994. Ordenación del Territorio. Una Aproximación desde el Medio Físico, Ed. Mundi-Prensa, Madrid. 238 pp.
- Gómez Orea, D. 2002. Ordenación Territorial. Ed. Mundi-Prensa, Madrid. 704 pp.
- González Bernaldez, F. 1981. Ecología y Paisaje. Edit. H. Blume, Madrid, 250 pp.
- Goodland, R. & H. Daly 1995. Environmental Sustainability, in Vanclay, F. & D. Bronstein (eds) Environmental and Social Impact Assessment, John Wiley and Sons, New York, pp 303-322.
- Haber, W. Basic concepts of landscape ecology and their application in land management, *Physiol. Ecol. Japan*, 27 (special number) pp 131-146.
- INE-SEMARNAP 1996. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, *Gaceta Ecológica*, Nueva Época, No. 40, Otoño 1996, pp 84-120.
- Internacional Socialista. 1989. Seguridad para el medio ambiente y supervivencia; Nueva Sociedad NQ 104, pp. 63-73
- Isachenko, A.G. 1973. Principles of Landscape Science and Physical Geography Regionalization *Trasl. R.J. Zatorski* Edit. J.S. Massey, Melbourne, Australia, 311 pp.
- Jiménez. L. 1989. Medio Ambiente y Desarrollo Alternativo. Gestión Racional de los Recursos para una Sociedad Perdurable. Edit. Iepala, Madrid, 400 pp.
- Kozlowski, J. and G. Hills (eds). Towards Planning for sustainable development, Edit. Hartwolls Lim., Gran Bretaña, 373 pp.
- Laak, P.J.A. 1994. A framework for sustainable regional planning in H.N. van Lier, C.F. Jaarsma & C.R. Jurgens (eds) Sustainable land use planning, Edit. Elsevier, Amsterdam, The Netherlands, pp 303-348.
- Lafont Mendizabal, A. 2010. Epistemología de la Ordenación del Territorio. Enfoque Geopolítico. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. 616 pp. ISBN: 978-84-9860-057-5.
- Landscape Ecology in Land use planning methods and practice, Proceedings of fourth workshop of CSLEM, Quebec, 1994, Polyscience Publ. Inc. Marin Heights. Canada, pp. 5-13
- Leff, E. 1995. De quien es la Naturaleza. Sobre la Apropiación Social de los Recursos Naturales. *Gaceta Ecológica* No. 37, INE/SEMARNAP, México, pp. 58-64.
- Leff, E. 1996. La Capitalización de la Naturaleza y las Estrategias Fatales de la Sustentabilidad. *Formación Ambiental* Vol. 7, No. 16, PNUMA, México, pp. 17-20.
- Lier, H. N. van 1994. Land use planning in perspective of sustainability: an Introduction in H.N. van Lier, C.F. Jaarsma & C.R. Jurgens (eds) Sustainable land use planning, Edit. Elsevier, Amsterdam. The Netherlands, pp. 1-30.
- Liverman, D.M. , M.E. Hanson, B.J. Brown and R.W. Merideth 1988. Global Sustainability:





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

*Escuela de Posgrado*

AVENIDA BOLIVIA 5150

4400 - SALTA

REPÚBLICA ARGENTINA

Toward measurement. *Environmental Management* 12(2) pp. 133-143.

López, E. de las M. y V. Núñez. Ordenación territorial del sector norte de la ciudad de Salta sobre la base de los riesgos por inundación y anegamiento. Trabajo presentado en III Seminario Internacional "La Interdisciplina en el Ordenamiento Territorial" - 20 al 24 de Septiembre de 2005 - Mendoza- Argentina y en la "Convención de Ordenamiento Territorial y Urbanismo" - 22 al 25 de noviembre de 2005 - La Habana, Cuba.

Lugo, A.E. y G.L. Morris 1992. Los sistemas ecológicos y la humanidad. Serie Biología. Monografía 23, Secretaría General de la OEA, Washington, D.C., 82 pp.

Marczyk, J.S. and D.B. Johnson (eds). 1993. Sustainable landscapes, Proceedings of the Third Symposium of CSLEM, University of Alberta, June, 1992, Polyscience Publ. Inc. Morin Heights, Canada, 230 pp.

Mateo, J. 1991. Geoecología de los Paisajes, Univ. de los Andes, Merida, Venezuela, 222 pp.

Mateo, J. 1997. La ciencia del paisaje a la luz del paradigma ambiental, conferencia magistral impartida en el II Taller Internacional sobre Ordenamiento Geoecológico de los Paisajes, Cuba al día, año VII, No. 37 y 38, diciembre de 1997, pp 7-11.

Méndez, E. 1992. Gestión Ambiental y Ordenamiento Territorial. Univ. de los Andes, Merida, Venezuela, 184 pp.

Messerli, B. and J.D. Ives (Eds) 1997 Mountains of the World. A Global Priority. The Parthenon Pub. Group, New York, 495 pp.

Moizo Marrubio, P. (2004): "La percepción remota y la tecnología SIG: una aplicación en Ecología de Paisaje", *GeoFocus (Artículos)*, nº 4, p. 1-24. ISSN: 1578-5157.

Mooney, P.F. 1993. Structure and Connectivity as measures of sustainability in Agroecosystems in J.S. Marczyk and D.B. Johnson (eds) Sustainable Landscape, Proceedings of the Third Symposium of CSLEM, Alberta, June 1992, Polyscience Publ. Inc., Marin Heights, Canada, pp. 13-25.

MOPU. 1983. Documentos sobre política territorial: Carta europea de Ordenación del Territorio. Madrid, 54 pp.

Müller, S. 1996. Elaboración de un marco conceptual para evaluar la sostenibilidad de las actividades del sector agrícola y del sector forestal en las áreas tropicales de A. Latina en Sepúlveda, S. y R. Edwards (comp.) Desarrollo Sostenible, IICA, San José, Costa Rica pp 149-196.

Naveh, Z. & A.S. Lieberman 1984. Landscape Ecology. Theory and application, Springer-Verlag, New York, 341 pp.

NC-93-06-101 SNPMA 1987. Paisaje. Términos y definiciones, Norma Estatal Cubana, CEN, La Habana, 16 pp.

Nijkamp, P. 1990. Regional Sustainable Development and natural Resources Use, World Bank, Annual Conf on Development Economic, Washington, D.C., 215 pp.

Núñez, V. 1997. Adecuación y desarrollo de técnicas para el procesamiento de información obtenida mediante sensores remotos. Estudio de caso en el Valle de Lerma. Proyecto N° 463: Consejo de Investigación, Salta, Argentina. Inédito.

Núñez, V. 1998. Aplicaciones del procesamiento digital de imágenes del satélite landsat tm al estudio de impacto ambiental de la ruta provincial nº 33 en la provincia de Salta. Manejo de Fauna, P.T. N° 9: 14 - 22. FCN, UNSa. Salta, Argentina.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

*Escuela de Posgrado*  
AVENIDA BOLIVIA 5150  
4400 - SALTA  
REPÚBLICA ARGENTINA

- Núñez, V. 1999. Proyecto evaluación y ordenación de la cuenca hídrica de finca Las Costas y de la evolución de la calidad del agua. Provincia de Salta. Dirección Provincial de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaria de la Producción de Salta - Universidad de Alcalá de Henares, Facultad de Ciencias Ambientales (Fondo de Cooperación Hispano Argentino) – Empresa Aguas de Salta S. A. Vinculado al Proyecto CIUNSa 697. Inédito.
- Núñez V. y P. García Bes. 2000. Uso de Herramientas de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la Ordenación de Cuencas Hidrográficas. IRNED. FCN, Universidad Nacional de Salta. Salta, Argentina. 76 pp. y anexo.
- Núñez, V. 2001. Obtención, procesamiento e interpretación de información de sensores remotos. Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para el Valle de Lerma. Proyecto N° 697: Consejo de Investigación, UNSa. Salta, Argentina. Inédito.
- Núñez, V. 2004. Ordenación territorial del Valle de Lerma. Proyecto N° 1001: Consejo de Investigación, UNSa. Salta, Argentina. Inédito.
- Núñez, V. 2007. Ordenación territorial del Valle de Lerma – parte II. Pautas para la planificación. Proyecto N° 1345: Consejo de Investigación, UNSa. Salta, Argentina. Inédito.
- Núñez, V. et al. 2000. Criterios para la ordenación territorial de Finca las Costas. Departamento capital. Salta. IX Simposio Latinoamericano de Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial. Puerto Iguazú, Misiones. 06 al 10 de noviembre de 2000. Presentación oral.
- Núñez, V. y F. R. Barbarán. 2000. Análisis de la variación temporal de la vegetación en el departamento Rivadavia, provincia de Salta, Argentina. Período 1975-1998. IX Simposio Latinoamericano de Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial. Puerto Iguazú, Misiones. 06 al 10 de noviembre de 2000. Presentación oral.
- Núñez, V. et al. 2000. Ordenamiento territorial de la reserva hídrica de Finca las Costas en base a sus características geoambientales. Revista de Geología Aplicada a la Ingeniería y al Medio Ambiente. SIN 0326-1921. Vol. 15, pp. 82-100.
- Núñez, V. y S. Belmonte. 2005. Modelos de capacidad de acogida y asignación de usos como herramientas SIG para la ordenación territorial. Trabajo presentado en la "Convención de Ordenamiento Territorial y Urbanismo" - 22 al 25 de noviembre de 2005 - La Habana, Cuba.
- Núñez, V. 2013. Sensibility maps in environmental impact studies. Geospatial World Forum. 13-16 May. 2013. Beurs-World Trade Center, Rotterdam, The Netherlands.
- Núñez, V. 2013. Sensitivity maps in environmental impact studies. Herald Journal of Geography and Regional Planning Vol. 2 (3), pp. 122 - 136 October, 2013. ISSN: 2350 - 2185.
- Olivier, S. 1981. Ecología y subdesarrollo en América Latina, Siglo XXI Editores, México, pág. 12 y ss.
- Paruelo, J. M.; Di Bella, C. y M. Milkovic. 2014. Percepción remota y sistemas de información geográfica: sus aplicaciones en agronomía y ciencias ambientales. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina, 400 pp. ISBN: 978-950-504-624-9.
- Pedroli, B. 1983. Landscape concept and landscape and rangeland surveys in the Soviet Union, ITC Journal 1983-4, pp. 307-321, Enschede, The Netherlands.
- PNUD. 1990. Desarrollo humano, informe 1990, Tercer Mundo Editores, Bogotá, 257 pp.
- Prudkin, N. 1994. Base ecológica para el Manejo Integrado de Recursos Naturales. Centro





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

*Escuela de Posgrado*

AVENIDA BOLIVIA 5150

4400 - SALTA

REPÚBLICA ARGENTINA

de Investigaciones Ambientales. Maestría en Gestión Ambiental de Desarrollo Urbano, Mar del Plata, (sin paginar).

Rieder, P & J. Wyder 1997. Economic and political framework for sustainability of mountain areas, in B Messerli & J.D. Ives (eds) Mountains of the World. A Global Priority. The Parthenon Publ. Group, New York, pp. 85-102.

Rougerie, G. and N. Beroutchachvili 1991. Geosystemes et Paysages. Bilan et Methodes, Collection Geographie, Edit. Armand Colin, Paris, 302 pp.

Ruiz-Giménez, G. 1993. Un nuevo orden internacional para el desarrollo sostenible; en: Desarrollo, NQ 22; pp. 62-64.

Sachs, I. 1980. Stratégie de l'Ecodéveloppement. De. Ouvrieres, Paris, 158 pp.

Sachs, I. 1992. Equitable development on a healthy planet, transition strategies for the 21st century. The Hague Symposium on "Sustainable Development: from concept to action". The Netherlands, 52 pp.

Sachs, I. 1994. Le developpement reconsidéré quelques reflexions inspirées par le sommet de la terre Reuve Tiers Monde t XXXV, No. 137, enero-marzo. pp. 53-60.

Salinas, E. 1991. Análisis y Evaluación de los Paisajes en la Planificación Regional en Cuba. Tesis de doctorado. Univ. de La Habana (inédito), 187 pp.

Salinas, E. 1994. El Ordenamiento geoecológico en la planificación regional en Cuba, Medio Ambiente y Urbanización, año 13, No. 49, diciembre 1994. Buenos Aires, pp 89-99.

Salinas, E. 1997. Planificación Ambiental y Ordenamiento Geoecológico. Conferencia Magistral impartida en el II Taller Internacional sobre Ordenamiento Geoecológico de los Paisajes. Cuba al Día, año VII, No. 37 y 38, diciembre, pp. 7-11.

Salinas, E. 1997. Planificación física. Material para el curso homólogo impartido en la Universidad Autónoma Juan M. Saracho, Tarija, Bolivia (sin paginar).

Sánchez, R. O. 2009. Ordenamiento Territorial. Bases y estrategias metodológicas para la ordenación ecológica y ambiental de tierras. Ed. Orientación. Buenos Aires. 246 pp.

Santé Riveira I. y R. Crecente Maseda. 2006. RULES - Sistema de Ayuda para la Planificación del suelo rural. Recursos Rurais (2006) Vol. 1 n° 2 : 25-33. IBADER, España. ISSN 1885-5547.

Santé Riveira, I. 2005. Diseño de una metodología y un Sistema de Ayuda a la Decisión Espacial para la planificación de los usos del suelo rural : aplicación a la comarca de Terra Chá. Universidad de Santiago de Compostela, España. ISBN. 84-9750-566-2. <http://hdl.handle.net/10347/9708>.

Sauad, J.J., Núñez, V. 2001. Planificación del uso del territorio. El caso del embalse El Tunal en la provincia de Salta. Primeras Jornadas de la Asociación Argentino Uruguaya de economía ecológica, Buenos Aires.

Schreiber, K - F. 1989. The History of Landscape Ecology in Europe in I.S. Zonneveld and R.T.T. Forman (eds) Changing Lanscapes: An Ecological Perspective, Springer-Verlag, New York, pp. 21-33.

Schutze, C.. 1992. La incompatibilidad entre ecología y economía; Nueva Sociedad, N° 122, pp. 187-192.

SEDUE 1998. Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio. Documento Central, México, D.F. 257 pp.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

*Escuela de Posgrado*  
AVENIDA BOLIVIA 5150  
4400 - SALTA  
REPÚBLICA ARGENTINA

Sepúlveda, S. y R. Edwards 1996. Desarrollo Sostenible. Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo rural, Inst. Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José Costa Rica, 458 pp.

Tamames, R. 1983. Ecología y desarrollo; la polémica sobre los límites al crecimiento, Alianza Universidad, Madrid.

Troll, C. (ed). 1968. Geoecología de las regiones montañosas de las Américas tropicales, Proceedings of the UNESCO México Symposium, Ferd. Dümmlers Verlag, Bonn, 223 pp.

UICN, PNUMA y WWF 1980. Estrategia Mundial para la Conservación, UICN, Gland, Suiza, 124 pp.

UICN, PNUMA y WWF 1991. Cuidar la Tierra. Estrategia para el futuro de la Vida. (resumen) Gland, Suiza, 28 pp.

Velasco, F. J. 1995. Globalismo y ecología: los riesgos del ambientalismo tecnocrático; El Ojo del Huracán, 7 NQ 24; pp. 9-10, Caracas.

World Bank 1994. Making Development Sustainable: From Concepts to Action, I. Seregeldin & A. Steek (editors), ESD Occasional paper series #2, The World Bank, Washington, D.C., 78 pp.

World Resources Institute 1994. World Resources 1994-95. Oxford Univ. Press, New York, 400 pp.

Zonneveld, I.S. 1995. Land Ecology, An introduction to Landscape Ecology as a base for Land Evaluation, Land Management and Conservation, SPB Academic Publ., Amsterdam, 199 pp.