

QUILMES, 22 MAR 2011

VISTO el Expediente N° 827-0238/10, y

CONSIDERANDO:

Que mediante el citado Expediente se tramita la aprobación del Curso de Posgrado denominado "Curso Básico de Sistemas de Información Geográfica".

Que por Resolución (CS) N° 283/05, se aprueba el Reglamento de Cursos y Seminarios de Posgrado de la Universidad Nacional de Quilmes.

Que el mencionado curso constituye un aporte relevante a la formación de posgrado en las especialidades involucradas.

Que los antecedentes académicos y profesionales del docente a cargo del dictado del mismo, garantiza calidad y solvencia en el desarrollo de los contenidos especificados.

Que la evaluación del citado curso ha cumplido con los requisitos estipulados en el Art. 6° del Reglamento de Cursos y Seminarios de Posgrado de esta Casa de Altos Estudios.

Que mediante Resolución (CS) N° 696/10 se aprueba el Presupuesto correspondiente al Ejercicio 2011.

Que la presente se dicta en virtud de las atribuciones conferidas por el Art. 72° del Estatuto Universitario y por la Resolución (CS) N° 283/05.

Por ello,

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

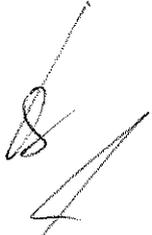
RESUELVE:

ARTICULO 1°: Aprobar el dictado del Curso de Posgrado denominado "Curso Básico de Sistemas de Información Geográfica" cuyo programa y características generales se detallan en el Anexo de la presente Resolución.

ARTICULO 2°: Designar como docente expositor para el dictado del curso al Lic. Pablo Lacabana.

ARTICULO 3°: El gasto autorizado en la presente deberá imputarse a las Partidas que correspondan, Dependencia 004.000, Fuente 12, Programa 04.03.00.04,

00217



UNQ
MSA
CO

Presupuesto 2011, Organización Funcional por Programas.

ARTICULO 4º: Disponer que el curso tendrá una duración total de treinta y seis (36) horas y que se podrá dictar hasta el ciclo lectivo 2013.

ARTICULO 5º: Establecer un cupo máximo de veinte (20) alumnos. En el caso que la cantidad de postulantes excedan esa cifra, el docente a cargo realizará la selección correspondiente.

ARTICULO 6º: Regístrese, practíquense las comunicaciones de estilo y archívese.

UNQ
HSA
ca

RESOLUCION (R) N°: 00217

Mg. Alfredo Alfonso
Director General
UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES



Gustavo Eduardo Lugones
Rector
Universidad Nacional de Quilmes

ANEXO

Título del Curso de Posgrado: "Curso Básico de Sistemas de Información Geográfica".

Docente Expositor: Lic. Pablo Lacabana.

Carga horaria: 36 horas.

Fecha de realización: año 2011 con aprobación hasta el ciclo lectivo 2013.

Lugar de Realización: Universidad Nacional de Quilmes - Roque Sáenz Peña 352, Bernal.

Destinatarios: Graduados en ingeniería, arquitectura, geografía, biología, otras ciencias ambientales, ciencias sociales y carreras afines.

Fundamentación:

Los Sistemas de Información Geográfica son instrumentos desarrollados para el manejo de datos e información referenciada espacialmente. Aunque los SIG datan casi de 50 años, realmente los impactos de las nuevas tecnologías están teniendo mayores efectos en la actualidad. Dada su importancia en áreas del manejo de los recursos ambientales, se puede decir que el SIG es el instrumento natural para asistir el planeamiento y la toma de decisiones.

En forma de analogía, se ha dicho que el SIG es tan significativo al análisis espacial como las invenciones del microscopio y el telescopio fueron a la ciencia, y que representa "el mayor paso hacia el manejo de la información geográfica desde el mapa" (Chorley, 1988).

Aunque el SIG tiene el potencial de contribuir al manejo de los recursos ambientales en una gran variedad de formas, un número de aplicaciones genéricas se pueden reconocer:

1. Inventario.
2. Análisis de cambios.
3. Manejo y distribución de recursos.
4. Prevención y manejo de desastres.



Objetivos:

Objetivo general

- Entender cómo se crea un Sistema de Información Geográfica

Objetivos específicos

- Obtener nociones básicas de cartografía, geodesia y geografía, y entender la importancia de estas ciencias para los análisis espaciales y temporales.
- Aprender a utilizar un software para crear un sistema en el cual se puede capturar, almacenar, consultar, transformar y desplegar información geográfica.
- Desarrollar un proyecto utilizando información geográfica que contenga variables asociadas a coordenadas las cuales se obtienen a través de la asignación de una referencia geográfica a una imagen.
- Revisar algunos casos de estudios en los cuales han sido utilizados los Sistemas de Información Geográfica en las Ciencias Ambientales.

Contenidos y bibliografía:

Módulo 1

Introducción/intereses de los participantes/ objetivos
Introducción a los Sistemas de Información Geográfica
Introducción a ArcView
Introducción a los softwares libres
Páginas web con información de SIG
Práctica con ArcView
Definición del proyecto a elaborar durante el curso

Módulo 2

Coordenadas geográficas
Proyecciones (coordenadas UTM)
Datum locales y Datum WGS84
Práctica de georeferenciación en ArcView
Transformación de coordenadas y Datum



Módulo 3

Introducción a la digitalización

Manejo de base de datos con ArcView

Práctica de manejo de base de datos

Preparación de la base de datos del proyecto a desarrollar durante el curso

Digitalización en ArcView, capas vectoriales: puntos, líneas y polígonos.

Práctica: Realizar las capas a utilizar en el trabajo final

Módulo 4

Conceptos básicos de SIG usando Google Earth.

Georeferenciación y clasificación de imágenes.

Recorrido corto para tomar datos con el GPS.

Descarga de datos del GPS al SIG con el uso de Map Source

Práctica: Terminar las capas a utilizar en el trabajo final.

Módulo 5

Introducción al análisis espacial.

Zonas de amortiguamiento y efecto de borde.

Muestreo aleatorio y sistemático con ArcView

Introducción a los modelos 3D.

Creación de un modelo 3D.

Casos de estudio: Cambio de cobertura, Ecosistemas y Especies amenazadas.

Modulo 6

Introducción a la elaboración de mapas y planos.

Elaboración de mapas.

Elaboración de leyenda.

Elaboración de escala.

Elaboración de grilla de coordenadas.

Práctica: Elaborar al menos un mapa del área de estudio con los resultados obtenidos.

CRONOGRAMA DEL CURSO

DÍA	HORARIO	TEMA O UNIDAD TEMÁTICA	CANTIDAD DE HORAS	DOCENTE A CARGO
Día 1	9 a 12 14 a 17	Tema 1	6	Pablo Lacabana
Día 2	9 a 12 14 a 17	Tema 2	6	Pablo Lacabana
Día 3	9 a 12 14 a 17	Tema 3	6	Pablo Lacabana
Día 4	9 a 12 14 a 17	Tema 4	6	Pablo Lacabana
Día 5	9 a 12 14 a 17	Tema 5	6	Pablo Lacabana
Día 6	9 a 12 14 a 17	Evaluación	6	Pablo Lacabana

Bibliografía:

Bibliografía obligatoria

Arc View Gis, 1996, Environmental Systems Research Institute Inc, Redlands,USA.aa

Fajardo, L., González, V., Nassar, J., Lacabana, P., Portillo, C., Carrasquel, F. and Rodríguez, J.P. 2005. Tropical Dry Forest of Venezuela: characterization and current status. BIOTROPICA 37 (4): 531-546.

Lacabana, P., Portillo-Quintero, C. y Carrasquel, F. 2005. Detecting and predicting land cover change in the Venezuelan north-central region: a search for local conservation priorities. Book of Abstracts. XIX Convención Anual de la Sociedad de Conservación Biológica. Pp. 111.

Mehl, Harald y Mies, Eric "Aplicación de la teledetección y los Sistemas de Información Geográfica en la gestión de recursos naturales. Parte I: Fundamentos teóricos y prácticos" DSE Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional, 1997, 437 Pág.

Portillo-Quintero, C., Lacabana, P. y Carrasquel, F. 2010. Conversión de los bosques en la Cordillera de la Costa Central de Venezuela Pp: 239-243. En: J.P. Rodríguez, F. Rojas-Suárez & D. Giraldo Hernández (eds.). Libro Rojo de los Ecosistemas Terrestres de Venezuela. Provita, Shell Venezuela, Lenovo (Venezuela). Caracas: Venezuela.

Rodríguez, J. P., J. K. Balch, and K. M. Rodríguez-Clark. 2007. Assessing extinction risk in the absence of species-level data: quantitative criteria for terrestrial ecosystems. *Biodiversity and Conservation* **16**:183–209.

Rodríguez, J. P., Rodríguez -Clark, K. M., Baillie, J. E. M., Ash, N., Benson, J., Boucher, T., Brown, C., Burgess, N. D., Collen, B., Jennings, M., Keith, D. A., Nicholson, E., Revenga, C., Reyers, B., Rouget, M., Smith, T., Spalding, M., Taber, A., Walpole, M., Zager, I. and Zamin, T. , Establishing IUCN Red List Criteria for Threatened Ecosystems. *Conservation Biology*, no. doi: 10.1111/j.1523-1739.2010.01598.x <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2010.01598.x/full>

Bibliografía Complementaria:

Burrough, Peter and McDonnell, Rachael A. "Principles of Geographical Information Systems" Ed. Oxford University Press, 1998. 333 Pag.

IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2001. *IUCN red list categories and criteria*. Version 3.1. IUCN, Species Survival Commission, Gland , Switzerland .

IUCN (International Union for Conservation of Nature.) 2010a. *IUCN Red List of threatened species*. Version 2010.1. IUCN, Species Survival Commission, Gland , Switzerland . Available from <http://www.iucnredlist.org> .

IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2010b. *Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria*. Version 8.0. Standards and Petitions Subcommittee of the IUCN Species Survival Commission, IUCN, Species Survival Commission, Gland , Switzerland. Available from <http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/RedListGuidelines.pdf>

Lacabana, P. 2003. Determinación del Estado de Conservación de los hábitats del Parque Nacional Aguaro Guariquito, Estado Guárico, Venezuela. Tesis de Grado. Escuela de Biología. Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela. Pp. 91.

Lacabana, P. 2004. Mapa del Parque Nacional Aguaro-Guariquito en Rodríguez, J. P., R. Lazo, L. A. Solórzano y F. Rojas-Suárez (eds.). 2004. Cartografía Digital Básica de las Áreas Naturales Protegidas de Venezuela: Disponible en Internet: <http://ecosig.ivic.ve>



Lacabana, P. 2005. Propuesta para establecer un corredor biológico para las especies amenazadas de la cordillera de la Costa. Pp: 48. En: Rojas Suárez, F y Giraldo, D. Libro de resúmenes de la Iniciativa de Especies Amenazadas. 2010. Provita, Shell Venezuela. Caracas: Venezuela.

Lindenmayer, D. B., and J. Fischer. 2006. *Habitat fragmentation and landscape change*. Island Press, Washington , D.C.

Ojasti, J. y Lacabana, P. (ed.) 2008. Mamíferos. pp: 65-116. En: J.P. Rodríguez y F. Rojas-Suárez (eds.) Libro Rojo de la Fauna Venezolana. Tercera Edición. Provita y Shell Venezuela, S.A., Caracas, Venezuela.

Noss, R. F. 1996. Ecosystems as conservation targets. *Trends in Ecology & Evolution* 11:351.

Rodríguez, J.P., F. Rojas-Suárez & D. Giraldo Hernández (eds.) (2010). Libro Rojo de los Ecosistemas Terrestres de Venezuela. Provita, Shell Venezuela, Lenovo (Venezuela). Caracas: Venezuela. 324 pp.
<https://www.yousendit.com/download/cEd0SII1Qk4zMW52Wmc9PQ>

Teeuw, R., Whiteside, M., McWilliam, N y Zukowskyj, P. "Field Techniques: GIS, GPS and Remote Sensing". Ed. Expedition Advisory Centre, Royal Geographical Society, 2005. 368 Pag.

Metodología: Teórico-práctico.

Modalidad: Presencial.

Requisitos de asistencia: Para la certificación de asistencia se requerirá un porcentaje mínimo del 80 % de asistencia.

g

UNQ
MJA
Co

Evaluación:

Modo de evaluación: El proyecto debe tener una breve introducción (una o dos páginas), un (os) objetivo (s), la metodología utilizada para desarrollarlo, los resultados y una (s) conclusión (es) del (de los) objetivo (s) propuesto (s).

Los resultados deben tener una imagen satelital del área de estudio tomada de googleearth y georeferenciada en el programa a utilizar, una la clasificación no supervisada de la imagen. Capas temáticas de puntos, polígonos y líneas con las variables acordes al proyecto que se está realizando. Un modelo de elevación del área de estudio y un mapa con sus propiedades.

Todos los elementos que se mencionan en los resultados serán explicados a lo largo del curso.

Finalmente, el estudiante debe hacer una presentación en powerpoint del proyecto elaborado.

Cupo máximo: veinte (20) alumnos

Arancel:

- GENERAL: de PESOS SETECIENTOS VEINTE CON 00/100 (\$ 720,00).
- COMUNIDAD UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES (graduados de esta Casa de Altos Estudios, docentes, personal administrativo y de servicios): de PESOS TRESCIENTOS SESENTA CON 00/100 (\$360,00).
- ALUMNOS DE DOCTORADO Y/O MAESTRÍAS UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES: EXENTOS DE PAGO.

Presupuesto:

La realización del curso quedará sujeta a que la recaudación de fondos garantice la cobertura de su presupuesto.

Requerimientos:

El currículum del docente consta de fs. 10 a 16 del Expediente N° 827-0238/11.

ANEXO RESOLUCIÓN (R) N°:

00217

Mg. Alfredo Alfonso
Secretario General
UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

Gustavo Eduardo Lugones
Rector
Universidad Nacional de Quilmes

