FLACSO SEDE ECUADOR
PROGRAMA ESTUDIOS DE LA CIUDAD
Maestría en Gobierno de la Ciudad

CURSO: MÉTODOS DE ANÁLISIS SOCIO-ESPACIAL

Profesores: **Nury Bermúdez Arboleda Msc.** (nbermudez@andinanet.net)
Fecha: 14 de marzo – 6 de mayo de 2011
Horario: Martes y Jueves de 17h00 a 20h00
Días de consulta: previa cita convenida por correo electrónico

Presentación y objetivos

La ciudad contemporánea plantea nuevos retos de entendimiento, tanto para planificadores como para tomadores de decisiones, esto debido principalmente a factores concurrentes como son: los impactos territoriales de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, la reorganización de las instituciones, el nuevo rol de los gobiernos locales y la participación ciudadana. Los municipios han pasado de ser planificadores físicos urbanos a ser gestores del desarrollo en los territorios de su jurisdicción. Este rol más activo los ha ido conformado como gobiernos locales. Desde esta perspectiva, se hace necesario que los estudiantes conozcan y entiendan el manejo de indicadores, datos sociodemográficos y análisis espacial mediante sistemas de información geográfica (SIG). En este contexto se inscribe este curso buscando combinar el conocimiento científico y técnico con la práctica real de los sistemas expertos de indicadores y de información geográfica que existen en la actualidad.

El curso está dividido en SEIS unidades temáticas. Una **primera unidad** que introduce los conceptos fundamentales de indicadores, censos y el uso de la herramienta SIISE (Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador). Una **segunda unidad**, abordará los fundamentos de la cartografía, lo cual permitirá comprender y ubicar el manejo de mapas, planos y coremas como herramientas básicas en la comprensión de las problemáticas urbanas. Una **tercera unidad**, aborda lo que son los sistemas de información geográficos (SIG), bases de datos alfanuméricos y de herramientas cartográficas aplicables en estudios urbanos.

La **cuarta unidad**, introduce la temática de integración de datos espaciales, entendida esta como la generación de información base, la georeferenciación e integración de datos, los sistemas de localización por satélite (GPS). La **quinta unidad** introduce los métodos de análisis espacial y que permiten analizar las diferentes dinámicas urbanas y espaciales. Una **última unidad**, muestra algunos ejemplos de estudios que han aplicado en sus análisis el uso de SIG.

Metodología y Evaluación

Este curso está concebido como aprender-haciendo y se presenta como un trabajo colectivo y abierto donde los estudiantes de maestría co-participarán de manera activa en la construcción y entendimiento de las temáticas y aportarán su análisis crítico en las exposiciones de los estudios de caso propuestos que serán presentados y discutidos en clase.

Los estudiantes utilizarán datos provenientes de diversas fuentes y elaboran mapas temáticos y bases de datos útiles para la estructuración de un proyecto que incluya análisis espaciales orientados a la definición de estudios urbanos futuros.

Sobre las lecturas obligatorias

Los estudiantes deben leer las lecturas asignadas para cada clase. Todas las clases de viernes iniciarán con una discusión y análisis de las lecturas planteadas. El profesor evaluará los controles de lectura de forma escrita u oral. El profesor realizará una recapitulación de los temas planteados en cada sesión con apoyo audiovisual.

Sobre la monografía de fin de curso:

Los estudiantes decidirán trabajar solos o en grupos (de 4 personas máximo) y escogerán una temática de su interés, la misma que servirá para el desarrollo de la monografía de fin de curso. La monografía consistirá en escribir la metodología SIG que utilizarán para analizar el tema que han escogido.

Esta monografía tendrá la siguiente estructura: tema escogido, hipótesis, datos a investigar, delimitación espacial, delimitación temporal, estado actual de la temática (prognosis), acercamiento a herramientas metodológicas SIG que utilizaría en caso de desarrollar la temática.

La monografía final del curso será un trabajo original, inédito y se entregará por escrito, tendrá un tamaño de 6 a 10 páginas.

La fecha máxima de recepción de la monografía final es el lunes, 16 de mayo de 2011.

Evaluación

- Control de lecturas	30%
- Evaluación fin del curso	30%
- Monografía final	40%

TEMARIO

Sesión 1: Introducción, presentación y objetivos del curso.

Introducción: TIC y la sociedad de la información

La administración pública en la sociedad de la información.

Sistemas informáticos y uso de la información.

Profesora: Nury Bermúdez

- WEGNER, Frank. (2002) Documento inédito elaborado para ORCILAC-UNESCO. “Hacia un modelo de gobierno electrónico local”, algunos elementos para la reflexión.
- CASTELLS, Manuel (1999) *La era de la información. Vol. 1. La sociedad en red.* Alianza Editorial. Madrid. (Teoría social del espacio y teoría del espacio de los flujos).
- SASSEN, Saskia (1998) “Ciudades en la economía global: enfoques teóricos y metodológicos”. *Revista EURE.* Vol.24, No. 71. p. 5-25.
- FRIEDMANN, Reinhard (2003) *La gestión pública en el siglo XXI. Anticipando los cambios que vienen. Hacia un Sector Público. Inteligente y en Constante Aprendizaje.* Santiago: Universidad Central de Chile.

Sesión 2:

El uso de indicadores básicos

Conceptos básicos: densidad, pirámide de edades, NBI, pobreza por consumo, índice de desarrollo humano

Profesora: Nury Bermúdez

- PNUD, (2010). Informe de Desarrollo Humano, 2010. “*Capítulo 5: Innovaciones en la medición de la desigualdad y la pobreza*”
- Rivadeneira, Luis, (2000). *Insumos sociodemográficos en la gestión de políticas sectoriales.* CEPAL, Santiago de Chile.
- ¿Qué revelan los índices de desarrollo humano?

Sesión 3: Los censos. ¿Qué son? ¿Para que sirven?

Población, Fecundidad, Mortalidad, Movilidad geográfica, estructura de edades

Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE). Uso y prácticas

Profesora: Nury Bermúdez

Graizbord, Boris. Acuña, Beatriz. (2007) *Movilidad residencial en la Ciudad de México* en Revista de Estudios Demográficos y Urbanos N° 65. Colegio de México.

Mondragón, Angélica. (2002) *¿Qué son los indicadores?* en Revista de Información y Análisis N° 19.

Geoportal INEC SIG Territorial:

http://www.inec.gob.ec/web/guest/ecu_est/territorio

Sesión 4: Fundamentos de cartografía. Generalidades

Sistemas geodésicos y proyecciones

Cartografía vectorial y raster. Tipos de archivos

Profesora: Nury Bermúdez

Segovia, José. (2007) “*Los planos: uso, elaboración y aplicación en la cartografía quiteña*” en Damero editado por FONSAL, Quito.

López, María Fernanda. (2007) “*La cartografía moderna*” en Damero editado por FONSAL, Quito.

Sesión 5: Cartografía digital. Representación computacional del espacio

Ejemplos gráficos. Introducción SIG. Consultas básicas.

Profesora: Nury Bermúdez

Souris, Marc. “*La construcción de un Sistema de Información Geográfica (SIG) en el marco de la cooperación entre el IRD y el Municipio de Quito*” en Balance de los Estudios Urbanos (0985-2005).

Câmara, Gilberto. Vieira Antonio Miguel. “*Conceitos Básicos em Ciência da Geoinformação*” en Fundamentos de Geoinformación. INPE, Brasil.

Sesión 6: Introducción: ¿Qué se puede hacer con un SIG?

Conceptos: Espacio, escala, lugar y localización

Tipos de datos geográficos: puntos, líneas, polígonos

Profesora: Nury Bermúdez

Quinteros, Matilde. Vaca, Marco. Fernández, Francisco. (2002) “*Aplicación de sistemas de información geográfica al inventario de redes de agua potable*”. Universidad Técnica de Ambato

Sesión 7: Práctica de lectura de mapas.

Introducción a la utilización SIG

Profesora: Nury Bermúdez

Loaiza, Diego. Narváez, Rocío, Delgado, Rafael. “*Aplicaciones catastrales de los SIG*” IGM, 2002.

Sesión 8: Estructura de bases de datos SIG. Características de SIG y CAD.

Arquitectura de SIG

Los diferentes tipos de SIG en el mercado comercial

Demoraes, Florent. (2002) “*Metodología de identificación de los elementos de mayor interés del transporte urbano aplicación a la ciudad de Quito y representación espacial a través de un SIG*”

Sesión 9: Cartografía para sistemas de información geográfica

Generación de información base: georeferenciación e integración de datos

Semiología gráfica: introducción, definiciones, tipos de representación

Profesor: Nury Bermúdez y Marcelo Yáñez

Revisar ejemplos con Wordmapper: mapa 2, 189 y 190.

**Sesión 10: Las entidades a cargo de la cartografía en el Ecuador
El CONAGE y la estandarización de la información cartográfica**
Profesor: Leonardo Espinosa y Marcelo Yáñez

Presentación ¿Qué es el SNI?. <http://www.sni.gob.ec>

**Sesión 11: Sistemas de localización por satélite (GPS): principios, precisiones y
utilización**
Fotografía aérea, tratamiento de imágenes
Práctica de toma de puntos GPS
Utilización Google Earth
Profesor: Ing. Marcelo Yáñez

Willens, Peter. Muller, Edmond. (2002) *“Análisis de accesibilidad para evaluar el establecimiento de bases satélites adicionales para la distribución de recursos en la región amazónica ecuatoriana”*. Unidad de Inteligencia Artificial y Sistemas de Información Geográfica (UNISIG). Escuela Politécnica Nacional, Departamento de Informática y Ciencias de Computación.

Sesión 12: ¿Qué es el análisis espacial?
Introducción a la geo-estadística
Profesor: Nury Bermúdez y Marcelo Yáñez

Sesión 13: La medida: fundamento del análisis espacial
Algebra de mapas
Profesor: Nury Bermúdez y Marcelo Yáñez

Díaz, Guido. Willens, Peter. *“Herramientas de SIG como soporte a la planificación territorial dentro del Estudio de Ordenamiento Territorial de la parte urbana de las laderas orientales del volcán Pichincha”*

Sesión 14: Requerimiento para implementar un SIG
Estudio de caso: Evolución del DMQ, una lectura geográfica basada en los censos de 1990 y 2001
Profesor: Nury Bermúdez

Serrano, Tania. *“Evolución del DMQ una lectura geográfica basada en los censos de 1990 y 2001”*, Documento inédito. MDMQ, 2005.

Sesión 15: Estudio de caso: La vulnerabilidad en el DMQ
EVALUACIÓN

D'Ercole, Robert. *“Vulnerabilidad del DMQ. Metodología de investigación”* en Balance de Estudios Urbanos (1985-2005), IFEA