

## Programa abierto de complementación y ampliación de la curricula de la maestría 2016

La Maestría en Generación y Análisis de Información Estadística, en el marco de su Programa de Actualización Permanente de las Orientaciones de Estadísticas Económicas, Estadísticas Sociodemográficas y Estadísticas de Opinión y Mercado, en coordinación con la Secretaría de Extensión Universitaria y la Dirección de Posgrado, presenta el Ciclo de Seminarios y Cursos extracurriculares en Estadística para este año lectivo.

**Coordinador:** Jorge Fernández Bussy

### Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG)

**Docentes:** Lic. Adrián Iulita

Licenciado en Geografía (UBA). Estudios de posgrado en curso en la Maestría en Sociología de la Cultura y Análisis Cultural de IDAES. Coordinador de la Lic. en Sistemas de Información Geográfica en Universidad Nacional de Tres de Febrero. Docente e investigador.

#### Presentación y objetivo del curso:

El curso se organiza en torno a 6 clases teórico-prácticas de tres horas. Las primeras dos horas tienen una modalidad teórica de exposición por parte del docente, mientras que la siguientes se destinan a la realización de trabajos prácticos. La cantidad de horas destinadas a la modalidad teórica o práctica puede variar dependiendo de las temáticas específicas.

Los trabajos prácticos se desarrollarán durante las clases presenciales y su resolución será requisito para la aprobación del curso.

#### Objetivos:

- Introducir al estudiante en los fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica (SIG's), así como en las problemáticas y potencialidades en su relación con el campo de la estadística.
- Desarrollar habilidades básicas para la elaboración e interpretación de cartografía básica y temática mediante el uso de distintos software (ArcGis, GvSig, Google Maps, Google Earth).
- Familiarizar al estudiante con los temas y conceptos sobre los cuales se basan los SIG's, e identificar las etapas del proceso de producción de la información geográfica y las distintas teorías y metodologías intervinientes.

#### Destinatarios:

El curso está destinado a estudiantes de posgrado, profesionales y técnicos en la temática.

**Temario de clases:****Módulo 1**

Conceptos básicos de Cartografía. Breve reseña histórica de la cartografía y el advenimiento de los SIG's. Conceptos básicos de sistemas de información geográfica. Algunas aproximaciones a su definición. Elementos que conforman un SIG. Distintas aplicaciones y sus usos. Diferenciación entre SIG y software de aplicaciones.

**Práctica**

Características del Software Arcgis 10.2. Aplicaciones y funciones. Barras de herramientas y menús contextuales. Incorporación de capas de información. Organización de la información. Formato de archivos. Diferencia entre archivos y proyectos. Fuentes de información georeferenciada.

**Módulo 2**

Nociones cartográficas generales. Diferencias entre carta y mapa. La información geográfica. Distintos tipos de mapas y cartas y sus finalidades. Propiedades de la carta. Las características de la información geográfica. La recolección, procesamiento y representación de la información geográfica. Estandarización. Relevamientos, sistemas de posicionamiento y digitalización de la información.

**Práctica**

Incorporación de capas. Incorporación de información de distintas fuentes y digitalización. Formas de representación. Etiquetado. Bases de datos. Consultas básicas y representaciones cartográficas

**Módulo 3**

Los datos geográficos, conceptos básicos y modelos de datos. Modelo vectorial. Las capas temáticas y los elementos primarios. Tipos de archivos. Cartografía temática. Nivel de medición de las variables y las variables visuales

**Práctica**

Cartografía temática. Tipos de objetos y simbología. Niveles de agregación y desagregación. Generalización, simplificación, suavizado, desplazamiento y agregación en la representación cartográfica. Objetivo y tema de la carta temática. Mapas temáticos y esquemas orientados.

**Módulo 4**

El modelo raster, características y particularidades respecto del modelo vectorial. Estructura del modelo raster. Conceptos y procedimientos. Geoprocesamiento y el análisis espacial de la información.

**Práctica**

Las capas raster, las imágenes satelitales y las fotografías aéreas. Representación de la información. Operaciones aritméticas y capas raster.

**Módulo 5**

Geoprocesamiento de capas vectoriales y raster. El manejo y la integración de tablas. Tipos de campo. Modificación y relación entre tablas. Operaciones y procesos de selección en tablas. La

selección por ubicación y los principios del geoprocésamiento. Las fuentes de datos georeferenciados y la georeferenciación de la información.

Práctica

Creación, incorporación. Edición de tablas. Modificación y relación entre tablas. Operaciones y procesos de selección en tablas. La selección por ubicación y los principios del geoprocésamiento.

### **Módulo 6**

Elaboración de trabajo final

Práctica

Organización del trabajo final, fuentes de información a utilizar y organización de los archivos.

### **Requisitos para la cursada y aprobación**

Se requiere un mínimo de asistencia del 80 % para la aprobación del curso y la presentación del trabajo final en tiempo y forma

### **Organización del curso:**

Modalidad: Presencial

Días y Horario: Miércoles y Viernes de 14 a 17 hs.

Lugar de cursada: Centro Cultural Borges, Viamonte y San Martín, Pabellón de las Naciones, 3º piso, Ciudad de Buenos Aires

Fecha de inicio: 08/06/16

Fecha de finalización: 29/06/16

Fechas de clase: 8, 10, 15, 22, 24, y 29 (el 17 no hay clase) de junio.

Total horas: 18 horas presenciales

**Arancel:** El curso tiene un costo total de **\$1.500**

**Alumnos regulares, docentes y graduados de la Universidad Nacional de Tres de Febrero reciben una reducción arancelaria del 50%**

**Informes e Inscripción escribimos a:** [maestriaestadistica@untref.edu.ar](mailto:maestriaestadistica@untref.edu.ar)

*Maestría en Generación y Análisis de Información Estadística*

Centro Cultural Borges,

Viamonte y San Martín, Pabellón de las Naciones, 3º piso,

Ciudad de Buenos Aires.