



## Taller de actualización docente

# NUEVAS TECNOLOGÍAS

# Aplicadas a la enseñanza de la GEOGRAFÍA

Prof. Lic. Cacace Graciela

Octubre - Noviembre 2012



ACADEMIA NACIONAL DE GEOGRAFÍA



## **INTRODUCCIÓN**

La Información Geográfica y la tecnología espacial ya forman parte de nuestra vida cotidiana. La posibilidad de fotografiar la Tierra, primero desde el aire y luego desde el espacio, permitió obtener mucha más información que la simple observación de imágenes panorámicas. Los Sistemas de Información Geográfica y las imágenes satelitales informan sobre la contaminación, las sequías, las inundaciones, los incendios forestales, el aspecto del paisaje, la producción agroganadera, etc. Son documentos que representan y recrean la realidad geográfica. Como recurso didáctico, complementan al mapa y a otros documentos transmitiendo una nueva visión del espacio geográfico. Los datos extraídos de estas imágenes proveen de información valiosa que enriquece el campo de la investigación así como la toma de decisiones con mayor calidad de información debido a su naturaleza multidisciplinaria.

En este nuevo siglo, docentes y alumnos no pueden desconocer estas nuevas tecnologías presentes a diario en nuestras vidas. Los conocimientos provenientes del uso de la teledetección los SIG tienen su aplicación directa en los contenidos de los diseños curriculares Educativos

El Taller tiene como propósito otorgar a los docentes herramientas que les permitan generar propuestas de enseñanza a través de imágenes satelitales y de los Sistemas de Información Geográfica.

### **1- MODALIDAD**

Taller semi presencial

### **2- NECESIDADES TÉCNICAS**

Contar con una notebook o netbook personal.

### **3- SEDE**

Academia Nacional de Geografía en la Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Av. Cabildo 381 7° piso Ciudad de Buenos Aires

TE 0054 (011) 4771 3043

e mail: [secretaria@an-geografia.org.ar](mailto:secretaria@an-geografia.org.ar)

### **4- DESTINATARIOS**

Profesores de Enseñanza Media de Geografía y disciplinas afines.

## 5- FUNDAMENTACIÓN

Con el inicio del siglo XXI la dimensión espacial ha cobrado particular importancia, sobre todo en el momento de analizar y comprender el mundo que nos rodea.

El desarrollo tecnológico actual ha posibilitado la aparición de las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), basadas en el formato digital, que permiten configurar vínculos globales.

En este contexto, la **Geografía** ocupa una posición destacada como ciencia de la organización del territorio, que estudia la diferenciación de espacios sobre la superficie terrestre y que puede modelar pautas de distribución espacial.

Es del seno de la Geografía que surgen los **Sistemas de Información Geográfica** conocidos como **SIG**. Se aplican principalmente en el análisis y resolución de problemáticas en la que interviene la relación entre la sociedad y el espacio geográfico.

Toda actividad social o hecho natural se localiza sobre la superficie terrestre formando parte del espacio geográfico. Esta relación es importante para una gran cantidad de ciencias, por lo cual desde un comienzo los SIG fueron considerados una herramienta multidisciplinaria de **Información Geográfica** o **Geoinformación**.

La Información Geográfica está presente en nuestras vidas de manera cotidiana y constante. A través de un SIG podemos introducir datos geográficos que permiten modelizar la realidad, representar el presente, reconstruir el pasado y proyectar el futuro en función de los diferentes escenarios. Los SIG resuelven problemas reales y ayudan a tomar decisiones individuales o colectivas produciendo Información Geográfica a partir del análisis espacial. Cuando se utiliza un SIG se apela a la Geografía pues se pone al espacio geográfico en el centro.

Las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) incluyen la **Teledetección** y el trabajo con **imágenes satelitales** con las que también se puede recrear la realidad geográfica. Los SIG y las imágenes satelitales son tecnologías que encierran un gran potencial pues cumplen un rol estratégico en nuestra sociedad.

Las sociedades de la información y del conocimiento plantean nuevas formas de comunicación, de construcción del conocimiento y de convivencia. Esta realidad nos obliga a analizar la mejor forma de integrar las nuevas tecnologías a las propuestas de enseñanza.

Las imágenes satelitales y los SIG propician en los alumnos el desarrollo de inteligencia espacial potenciando habilidades intelectuales. Favorecen el aprendizaje y por lo tanto se presentan como una potente y eficaz herramienta didáctica.

El valor de las nuevas tecnologías en la enseñanza resulta indiscutido y su incorporación en las prácticas docentes se hace indispensable a la hora de generar propuestas innovadoras orientadas a mejorar los aprendizajes

La observación y el análisis de las imágenes enriquecen las conceptualizaciones privilegiando el desarrollo de otras capacidades y de otras formas de conocer a partir de lo visual.

El uso de imágenes satelitales y SIG en la escuela enriquece las propuestas de enseñanza pues moviliza contenidos previos, los resignifica y articula con los nuevos saberes

#### 6- **OBJETIVO**

Otorgar a las docentes herramientas que les permitan generar y desarrollar prácticas de enseñanza innovadoras promoviendo el uso de información espacial con fines educativos.

#### 7- **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA**

Las imágenes satelitales y los Sistemas de Información Geográfica – SIG- plantean otra forma de presentar los contenidos y/o la información, más allá de la palabra escrita. En las imágenes y en la cartografía prima la percepción visual. Relacionar diversas fuentes para analizar un fenómeno resulta realmente enriquecedor para el proceso de aprendizaje ya que se ponen en juego distintas capacidades y promueve nuevas formas de construcción de conocimientos. El taller propone trabajar desde la acción.

#### 8- **CONTENIDOS**

**Módulo 1:** La Geografía y el Espacio Geográfico

**Módulo 2:** La Teledetección y los Sistemas de Información Geográfica

**Módulo 3:** Interpretación visual de las imágenes satelitales

#### 9- **ADMINISTRACIÓN DE TIEMPO**

Taller semi presencial equivalente a 12 horas cátedras.

3 encuentros de carácter presencial de 2 horas cada uno los días martes.

1° encuentro 23 de octubre de 17.00 a 19.00

2° encuentro 30 de octubre de 17.00 a 19.00

3° encuentro 6 de noviembre de 17.00 a 19.00

Aprobación con entrega de un trabajo final  
Lunes 19 de noviembre entrega de notas y certificados.

#### **10- MATERIALES**

Se trabajará con distintas imágenes satelitales, mapas, y fotografías.  
Las actividades contemplan el uso de software 2 MP de CONAE.

#### **11- EVALUACIÓN**

Entrega de un trabajo final de integración.

#### **12- BIBLIOGRAFÍA**

- Chuvieco, Emilio, Fundamentos de teledetección espacial, Ediciones Rialp, Madrid, 2000.
- Buzai, Gustavo, Geografía Global, Lugar editorial. 1999
- Buzai, Gustavo, La exploración Geodigital, Lugar editorial. 2000
- Buzai, Gustavo, Sistemas de Información Geográfica (SIG) y cartografía temática, Lugar editorial. 2008
- Comisión Nacional de Actividades Espaciales-CONAE- Programa 2Mp