

# **INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186**

CARRERA: Profesorado de Educ. Sec. en Geografía

MATERIA/PERSPECTIVA: Integración Areal II

CARGA HORARIA: (2 horas semanales)

CURSO: (2°) Año

CICLO LECTIVO: 2021

PROFESOR/A: (María Silvina Bernardi)





## **PROGRAMA:**

### ***UNIDAD I: Introducción al método cartográfico***

- Evolución histórica de la cartografía, estructuras de pensamiento euro centrista vs la mirada crítica actual.
- Productos cartográficos, elementos y clasificación. Instituciones de cartografía nacional e internacionales, IGN. Sistema Gauss Kruger.
- Introducción a la técnica cartográfica: coordenadas geodésicas (gps) coordenadas geográficas y planas, escalas, cálculos de distancias, husos horarios, proyecciones.

### **BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:**

- Siabato, Willington. 2018 "Sobre la evolución de la información geográfica: las bodas de oro de los sig." Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía 27 (1): 1-9. doi: 10.15446/rcdg.v27n1.69500.
- [WWW.IGN.GOV.AR](http://WWW.IGN.GOV.AR)

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt Los Sistemas de Información Geográfica Geoenseñanza, vol. 11, núm. 1, enero-junio, 2006, pp. 107-116 Universidad de los Andes San Cristobal, Venezuela

### ***UNIDAD II: LOS SIG Y SUS APLICACIONES.***

- Que es un SIG. Evolución histórica, áreas de aplicación.
- La localización de un punto. Componentes. Fuentes de información primaria y secundaria. Archivos vectoriales y ráster. Estructura del archivo vectorial. Principales funcionalidades. Los softwares Open Source.
- Interface gráfica y herramientas principales: Herramientas de visualización y navegación. La comunicación cartográfica. El proceso de simbolización. Las variables visuales. Posición. Forma. Color. Textura. Tamaño. Orientación. La representación de la información.
- Tipos de información y su representación: Los tipos de datos. Las variables cuantitativas y cualitativas. Valorización cualitativa y cuantitativa de las entidades geométricas. Representación de la información. Símbolo único. Valores únicos. Colores graduados. Símbolos graduados.
- Tipos de consultas: consultas por atributos, consultas por localización.
- Digitalización y edición de entidades geométricas, interacción de SIG con Google earth.
- Diseño y generación de mapas: ¿Qué es un mapa? Clasificación de mapas. Mapas Bases. Mapas Temáticos. Las características de un mapa. El proceso cartográfico. Los elementos de un mapa. Las escalas. Tipos de escalas. Leyenda. La orientación. Datos Auxiliares.

### **BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:**

- Lloret, Olivella. (2018). Introducción a los sistemas de información geográfica. FUOC.
- QGIS. MANUAL DEL USUARIO. 2018.



#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- [www.estadística.ec.gba.gov.ar](http://www.estadística.ec.gba.gov.ar)

#### **UNIDAD III: IMÁGENES SATELITALES, ANÁLISIS Y APLICACIÓN.**

- Satélites y orbitas. ¿Qué es la teledetección? Formas de adquisición del sensor. Principios físicos. Imágenes satelitales. Resoluciones espaciales y temporales. Resolución espectral, resolución radiométrica. Interpretación visual. Brillo, color, textura, forma, tamaño, patrón.
- El programa 2mp. Herramientas principales de animación, dibujo, medición, localización. Materiales educativos, diseño de propuestas de enseñanza. Generación de módulos PAT.

#### **BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:**

- Zilio, Rouco. (2015). Conceptos básicos de teledetección. Unidad de formación y educación. Ministerio de educación de la Nación. CONAE
- CONAE. (2015). Tecnología digital en la enseñanza. Argentina un país espacial. Ministerio de educación de la Nación. CONAE.
- <https://2mp.conae.gov.ar/>

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Lossio, Oscar José María EL USO DE IMÁGENES SATELITALES Y AEROFOTOGRAFÍAS EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA. Revista Geográfica de América Central, vol. 2, julio-diciembre, 2011, pp. 1-18 Universidad Nacional Heredia, Costa Rica.

#### **UNIDAD IV: introducción a los MDE.**

- Presentación y fundamentos de los Modelos Digitales de Elevaciones Guía Teórica
- El modelo ráster. El píxel. Resolución espacial y escala ¿Qué es un Modelo Digital de Elevaciones? Características. Estructura.
- Generación de MDE: métodos directos e indirectos. Clasificación de modelos de elevaciones. Aplicaciones.
- Principales operaciones y productos.

#### **BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:**

- [www.ign.gob.ar](http://www.ign.gob.ar). Nuevos modelos digitales de elevaciones para la Argentina.