



Profesor: Ricardo Fernandez

Técnicas de trabajo en Geografía II

Trayecto: Disciplinar **Formato:** laboratorio /taller

Régimen: anual

Acreditación: Promocional

Carga horaria para el/la estudiante: 4 horas cátedra semanales

Carga horaria para el/la docente formador/a: 6 horas semanales

Localización en el diseño curricular: segundo año

Año Lectivo: 2014

Espacios correlativos vinculados: Técnicas de Trabajo en Geografía I

1. Fundamentación de la Propuesta. Marco teórico

En esta unidad curricular se profundizarán los aspectos que hacen a la Cartografía, Teledetección, Fotointerpretación y SIG, que permiten las representaciones a escala de los diversos geosistemas.

Uso combinado de las modernas tecnologías de información y de la estadística como instrumento de apoyo para el lenguaje propio de la Geografía: numérico, gráfico y cartográfico. Posibilidad de simulación en planificación territorial.

Es por ello, que se ha pensado en esta unidad curricular como laboratorio de construcción de los diferentes lenguajes que sean necesarios para apoyar a las unidades curriculares de primer año y que soliciten trabajos en forma articulada.

2. Requisitos exigidos para acceder al cursado del espacio (Deben hacerse explícitas las condiciones que debe reunir para acceder al cursado del espacio, por ej. correlatividades. En ningún caso los requisitos podrán exceder las condiciones establecidas por el reglamento orgánico y el diseño curricular.

- **Haber cumplido con el régimen de correlatividades del diseño curricular de la carrera, establecido en el reglamento orgánico institucional.**
- **No encontrarse cursando espacios curriculares que se superpongan horarios de clase.**

3. Competencias a desarrollar

- Capacidad para elaborar y enseñar a elaborar cartografía en distintos niveles educativos y de investigación.
- Destreza para expresar, analizar, integrar, etc. información geográfica, en distintos lenguajes, especialmente el cartográfico.

4. Contenidos Conceptuales



Unidad nº 1: "Estadística y formas de representación"

- Reducción de los datos: Estadística descriptiva e inferencial aplicada a hechos geográficos.
- Distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión.
- Planilla de cálculo para el tratamiento de datos y su representación gráfica.
- Cartografía. Tipos. Escalas. tipos

Unidad nº 2: "Tecnologías digitales para el tratamiento de datos"

- Sistemas de teledetección: terrestre, aéreo y espacial.
- Sistemas de obtención de datos. Sensores fotográficos y digitales.
- Imágenes satelitales: Elementos y pautas para la interpretación de imágenes satelitales.
- Teledetección: características de satélites y sensores

Unidad nº 3: "Cartografía asistida por computadora. SIG y georeferenciación:"

- La información en un SIG: Referenciación histórica.
- Formas y formatos utilizados para representar la realidad geográfica.
- Aplicaciones y usos de un SIG.
- Sistema de Posicionamiento Global (GPS). Los GPS. Bases teóricas. Su uso. Tecnología GPS y ordenadores.
- Google Earth y Google Maps: Representación de entidades puntuales, lineales y superficiales.
- Implicancias didácticas.

5. Contenidos Procedimentales

- Adquirir habilidad para la incorporación de las nuevas tecnologías de la comunicación y su relación con aquellas estrictamente geográficas
- Adquirir habilidad para el manejo de herramientas informáticas
- Adquirir habilidad para la elaboración de documentos mediante el uso del ordenador. Elaboración de cartografía y otros documentos de geográficos mediante el uso del ordenador.

6. Contenidos Actitudinales



I.E.S. T-004 Normal "Gral. Toribio de Luzuriaga"

- Tomar una posición crítica frente a la incorporación de nuevas tecnologías informáticas, cartográficas y estadísticas en el ámbito de la Geografía.

7. Saberes que se articulan con otros espacios.

La representación del espacio geográfico a través de la cartografía es una herramienta de gran importancia para el entendimiento del mismo. Las distintas escalas de trabajo y las distintas temáticas que son abordadas por los demás espacios disciplinares pueden ser analizadas de manera adecuada por medio de este lenguaje que desde siempre a ocupado un lugar de destacada importancia en la Geografía.

Conocimientos generales adquiridos en otros espacios y que permitan un abordaje adecuado de los nuevos lenguajes los cuales se aprenderán y practicarán.

8. Metodología de trabajo. (Se deberá ajustar al formato de espacio. En este apartado el docente responsable del espacio puede explayarse en la especificación de los instrumentos de seguimiento de proceso o formato de evaluaciones, trabajos prácticos, etc, que den cuenta a los alumnos en particular y al resto de la comunidad institucional en general de las especificidades del espacio al que se haga referencia. También deberán ser descritas las actividades prevista para cubrir las horas complementarias en caso que la carga horaria del espacio se vea disminuida por motivos institucionales y en el marco de la decisiones tomadas a tal efecto por el Consejo Directivo.)

- **Clases teóricas:** por parte del profesor alternadas permanentemente con referencias a otras materias y bibliografía.
- **Clases prácticas:** resolución de cuestionarios escritos, trabajo y elaboración en pc.
- La cátedra adquiere un formato específico que es el de taller supone la realización de aprendizajes determinados, que requieren instalaciones y equipamientos especiales necesarios para la adquisición de los aprendizajes. En este caso el laboratorio de informática sería el espacio físico donde se aborda el aprendizaje teórico y práctico directamente relacionado.

9. Condiciones para la promoción del espacio (Debe contener claramente detallados todos los criterios con los que se otorgará la condición de alumno regular, entre los que debe aparecer la asistencia según la normativa vigente para el formato del espacio. Además, dichos criterios deberán estar en línea con la metodología de trabajo descrita en el punto anterior y el formato del espacio. En el caso que el formato del espacio lo permitiera, deberá quedar establecido la cantidad de parciales y recuperatorios y las condiciones para acceder a los mismos o a un examen global si estuviera previsto)

- **Haber cumplido con el régimen de correlatividades del diseño curricular de la carrera, establecido en el reglamento orgánico institucional.**
- **No encontrarse recursando espacios curriculares que se superpongan horarios de clase.**
- **Asistir** al 80% de las clases teórica-prácticas.
- **Aprobar** el 100% de la totalidad de los trabajos prácticos. (2 trabajos prácticos)



I.E.S. T-004 Normal "Gral. Toribio de Luzuriaga"

- **Aprobar** 2 parciales con un promedio entre ambos de 70p o más
- **Los alumnos que no logren la condición anterior deberán aprobar un examen global con un mínimo de 4 cuatro.**
- **LOS ALUMNOS QUE NO CUMPLIMENTEN CON ALGUNAS DE ESTAS CONDICIONES DEBERÁN RECURSAR EL ESPACIO CURRICULAR EN SUCESIVOS CICLOS LECTIVOS.**

10. Bibliografía	
✓ Obligatoria	✓ Sugerida
<p>La bibliografía General y específica para el parcial y las sugerencias para el final será aportadas en formato digital navegable a todos los alumnos. CD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buzai Gustavo D. ; Durán Diana; "Enseñar e investigar con Sistemas de Información Geográfica. S.I.G"; Ed. Troquel, Buenos Aires, Argentina, abril 1997. • Chuvieco E. "Fundamentos de Teledetección Espacial"; Ed. Rialp S.A; Madrid, España 1990. • Del Canto Fresno "Trabajos Prácticos en Geografía Humana", Madrid, Síntesis,1988. • Joly F. "La Cartografía"; Ed. Ariel, Barcelona, España 1982. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalá A. R., Arozarena A., Cabria A., Checa M. T., Chuvieco E. y otros; "Diccionario de Cartografía. Topografía, Fotogrametría, Teledetección, GPS, GIS, MDT."; Ed. Ciencias Sociales, Madrid 1995. • Backhorf Pohls, Miguel Angel; Vázquez Paullín, Juan Carlos; " REGISTRO Y PROCESAMIENTO DIGITAL Y GEORREFERENCIADO DEL INVENTARIO NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE", Boletín Electrónico del Instituto Mexicano del Transporte. Internet. • Barredo J. I. "Sistemas de Información Geográfica y Evaluación Multicriterio en la ordenación del Territorio"; Ed. Ra-ma. Madrid, Julio 1.996. • Bosque Sendra J. "Sistemas de información Geográfica"; Ed. Rialp, Madrid 1992. • Bosque Sendra J., Escobar F. J., García E., Salado J. " Sistemas de Información Geográfica: Prácticas con PC ARC/INFO e IDRISI"; Ed. Ra-ma, Madrid 1.994. • Buzai Gustavo D. ; Durán Diana; "Enseñar e investigar con Sistemas de Información Geográfica. S.I.G"; Ed. Troquel, Buenos Aires, Argentina, abril 1997. • Buzai G. D. "Geografía Global"; Lugar Editorial, Buenos Aires Argentina, Marzo 1999. • Castillo Juárez, María; "LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA EN EL DESARROLLO URBANO"; Publicación en internet de las memorias del IV. Congreso Latinoamericano de Usuarios de Arc/Info y Erdas. • Cortés H. R., Balda J. B. "UTILIZACION DE RECEPTORES GPS EN LA CONFECCION DE LA



	<p>CARTOGRAFIA DIGITAL", Dirección General de Estadísticas y Censos, Provincia de Río Negro, Argentina. Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Usuarios de Arc Info y Erdas. México. 1996.</p> <ul style="list-style-type: none">• Chuvieco E. "Fundamentos de Teledetección Espacial"; Ed. Rialp S.A; Madrid, España 1990.• Del Canto Fresno "Trabajos Prácticos en Geografía Humana", Madrid, Síntesis, 1988.• Ebdon, D, "Estadística para Geógrafos. Barcelona", Oikos-Tau.• Errazuris Corner, A. "Cartografía Temática", Santiago. Ed Universitaria. 1988.• "Fator Gis. A Revista do Geoprocessamento" Sagres Editora. Brasil 1996.• Furlani de Civit M. E., Gutiérrez de manchón M. J., Coordinadoras. "Mendoza: Una Geografía en Transformación". Ed. Ex -libris, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, 1.996.• Furlani de Civit M. E., Gutiérrez de manchón M. J., • "Geoinformación"; Revista sobre tecnologías y sistemas de información espacial; Ed. Terra; Buenos Aires, Argentina, Julio/Agosto 1.999.• Glosario de términos Cartográficos y Cartogramétricos. México, 1986.• González L., Rial P.; "Principios de Teledetección"; INTA; EEA Santa Cruz; Argentina, mimeo; p. 2. E-mail rglqis@inta.gov.ar .• Gray de Cerdán, Nelly "MANEJO COMPUTARIZADO DE DATOS GEOGRAFICOS", mimeo. Mendoza, Octubre; 1987.• Grupo Chadule, "Iniciación a los métodos estadísticos en Geografía", Barcelona, Ariel; 1982.• Joly F. "La Cartografía"; Ed. Ariel, Barcelona, España 1982.• Molina de Buono, Gladys, Consultora. "Programa de desarrollo institucional ambiental, Subprograma B. Estructuras Institucionales de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Elaboración de un Sistema de Información Geográfica para la Cuenca del Río Tunuyán
--	--



I.E.S. T-004 Normal "Gral. Toribio de Luzuriaga"

	<p>Superior. "; Informen Final, Mayo 1999.</p> <ul style="list-style-type: none">•Orueta A. G., Ruiz Pérez M., Seguí Pons J. M. "Prácticas de Análisis Espacial"; Ed. Oikos-Tau. Barcelona, España 1.995.• Ostuni y otros. " Técnicas en Geografía", Mendoza, Inca, 1987.• Ostuni, J " La expresión Gráfica en la enseñanza y la investigación", En Boletín de estudios Geográficos, VXX, N°78, Mendoza, Instituto de Geografía, 1981.•Soria, Darío; Fernandez, Ricardo; Saenz, Alejandro; "IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL DIAGNOSTICO Y PLANIFICACION DEL CRECIMIENTO URBANO. EL CASO DE LA CIUDAD DE TUNUYAN"; En " El nuevo milenio y lo urbano"; Seminario de investigación urbana; Bs. As. Noviembre de 1998.•Soria, Darío; Fernandez Ricardo; "EJEMPLO DE APLICACIÓN: DETERMINACION DE AREAS DEBILMENTE SERVIDAS POR LA RED VIAL DEL VALLE DE UCO", Unidad de Estudios y Proyectos Geográficos Regionales, Cricyt, Mendoza, mimeo, mayo, 1999.•Tikunov, Vladimir Sergeevitch ; "LA REVOLUCION DE LA INFORMACION EN GEOGRAFIA" profesor de cartografía y geoinformática en la Universidad de Lomonosov, Moscú (Moscú 119899, Rusia: e-mail: tikunov@env.geogr.msu.su); internet; http://www.unesco.org/issjbarrrics150/tikunov150.htm#inf.
--	--