

MAQUETA DE PRELLENADO **PROGRAMA DE ASIGNATURA (CONTENIDOS)**

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA

ANÁLISIS ESPACIAL APLICADO UTILIZANDO SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)
--

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS

SPACE ANALYSIS APPLIED USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS)

3. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA

SCT/	UD/	OTROS/	Créditos
------	-----	--------	----------

4. NÚMERO DE CRÉDITOS

Créditos

5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

Horas semanales en laboratorio de computación

6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO

horas a la semana

7. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

El objetivo principal de este curso es analizar el rol de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la historia de la disciplina y en sus contenidos recientes a través de la reflexión teórica y crítica.

Además se proporcionarán conceptos y habilidades prácticas en la comprensión y uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para su aplicación en la resolución de problemáticas en el campo de la Geografía. Se espera que los

alumnos puedan visualizar, analizar, representar, evaluar y discutir información geográfica que apoye el análisis espacial y la resolución de los problemas planteados por la disciplina.

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Se espera que al finalizar el curso los alumnos estén capacitados para:

1. Conocer la teoría asociada al análisis espacial y su relación los sistemas de información geográfica
2. Reconocer las potencialidades y restricciones asociadas a su uso
3. Usar un software SIG en la solución de los problemas geográficos.
4. Realizar transformaciones y procesamientos con archivos vectoriales, imágenes aéreas, satelitales y superficies raster
5. Visualizar y generar información espacial de modo multiescalar
6. Crear y Relacionar bases de datos
7. Mezclar coberturas espaciales
8. Difundir la información espacial generada

9. SABERES / CONTENIDOS

1. Principios del análisis espacial.
2. Introducción en los Sistemas de Información Geográficos.
3. Rol de los sistemas de información geográfica en la disciplina
4. Cartografía temática vectorial
5. Creación de nueva información espacial: utilización de información levantada en terreno.
6. Superficies raster: Modelos digitales y Densidades
7. Dimensiones latentes: Patrones espaciales (ACP)
8. Multicriterio en las decisiones territoriales
9. Diagramas de movimiento (migraciones)
10. Uso de imágenes de satélite (vegetación): Justicia socioambiental
11. Difusión de resultados: Creación de cartografías y otras formas de representación.

10. METODOLOGÍA

El curso contempla clases que combinan la teoría y práctica. Cada clase considera la siguiente estructura:

1. Presentación de contenidos (teoría)
2. Aprendizaje (práctica).

Se considera la realización de al menos un terreno corto, durante la hora de clase, para levantar información que será luego trabajado en el laboratorio de computación.

Durante el curso se asignarán lecturas para la discusión en clases. Se consideran dos jornadas de discusión en torno al rol de los SIG para la disciplina.

Los contenidos aprendidos en la cátedra serán repasados a través de la ejercitación y presentación de problemas.

El curso concluye con la realización de un proyecto grupal que será presentado en formato poster durante la última clase. El área de estudio será la Región Metropolitana completa o alguna sección de ella y debe ser escogida por los estudiantes al igual que la problemática específica.

11. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

La evaluación final será el promedio ponderado actividades individuales y grupales calificadas (en total 50% de la nota) y el proyecto grupal (avance 10% y entrega final un 40%).

La asistencia es obligatoria, debiendo ser superior al 75% La asistencia a las actividades calificadas es obligatoria.

La aceptación de certificados médicos es discrecional del profesor responsable

12. REQUISITOS DE APROBACIÓN

ASISTENCIA: Superior a 75%

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA (*Escala de 1.0 a 7.0*): 4.0

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXÁMEN: 3.0

OTROS REQUISITOS:

13. PALABRAS CLAVE

Análisis espacial, sistemas de información geográfica; estadística espacial; imágenes de satélite.

14. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Bosque-Sendra, J. & Moreno-Jiménez, A. (2004). SIG y localización óptima de instalaciones y equipamientos. Ra-Ma, Librería y Editorial Microninfomatica.

Chías Navarro, P. (2004). La imagen de los fenómenos geográficos en un sistema de información geográfica. Madrid: Instituto Juan de Herrera.

Fuenzalida, M; Buzai G; Moreno Gimenez A; García del León A. (2015). Geografía, geotecnología y análisis espacial: técnicas métodos y aplicaciones. Editorial Triángulo.

Gómez Delgado, M. (2005). Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio (2a. ed.). Madrid: Ra-Ma.

Wilson, J. P. (2008). The handbook of geographic information science. Malden, MA: Blackwell Publishing.

15. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Buzai, G. D. (2011). Modelos de localización-asignación aplicados a servicios públicos urbanos: análisis espacial de Centros de Atención Primaria de Salud (caps) en la ciudad de Luján, Argentina. Cuadernos de Geografía-Revista Colombiana de Geografía, 20(2), 111-123.

Campos-Vargas, M., Toscana-Aparicio, A. y Campos Alanís, J. (2015). Riesgos siconaturales: vulnerabilidad socioeconómica, justicia ambiental y justicia espacial Cuadernos de Geografía, Revista Colombiana de Geografía, 24, 2, p. 53-69.

Harvey, F. (2008). A primer of GIS: fundamental geographic and cartographic concepts. New York: Guilford Press.

Mancebo Quintana, S., Ortega Pérez, E., Valentín Criado, A. C., Martín Ramos, B., & Martín Fernández, L. (2008). LibroSIG: aprendiendo a manejar los SIG en la gestión ambiental. Madrid, España: E.T.S.I. Montes (UPM). Retrieved from <http://oa.upm.es/1244/>

Parker, R. N., & Asencio, E. K. (2008). GIS and Spatial Analysis for the Social Sciences: Coding, Mapping, and Modeling. Routledge.

Wing, M. G., & Bettinger, P. (2008). Geographic information systems: applications in natural resource management. Don Mills, Ont.; New York: Oxford University Press.

16. RECURSOS WEB

- <http://www.esri.com/software/arcgis/arcgisonline>
- <http://www.esri.com/software/arcgis/arcgis-for-desktop/free-trial>
- <http://www.qgis.org/es/site/>
- <http://www.sinia.cl/1302/w3-channel.html>
- <http://siit.bcn.cl/siit/ui/pages/Mapa.aspx?home=home>
- <http://www.ide.cl/>
- <http://www.rulamahue.cl/mapoteca/index.html>
- <http://icet.odepa.cl/>
- <http://www.igm.cl/>
- <http://planoregulador.munistgo.cl/>
- <http://earthexplorer.usgs.gov/>
- <http://www.landcover.org/>
- <http://acolita.com/manual-de-arcgis-10-espanol-pdf-gratis/>
- <http://www.gabrielortiz.com/>
- <http://www.aguaysig.com/>
- <http://www.nosolosig.com/>
- <http://mappinggis.com/>
- <http://esriblog.wordpress.com/page/2/>
- <http://joseguerreroa.wordpress.com/category/sig/>
- <http://www.openstreetmap.cl/>



Información Variable¹

Profesor/es:

Pamela Smith Guerra
Pablo Sarricolea Espinoza

Horario:

Viernes 09:00 a 11:00 hrs.

Carreras o Programas en los que se dicta:

Magister en Geografía

Línea de Formación:

Climatología, Sistemas de Información Geográfica, Percepción Remota, Medio Ambiente Urbano

Nivel:

Posgrado, Intermedio (muchos alumnos no se han familiarizado previamente con herramientas de análisis espacial con SIG)

Propósito del curso en el plan de estudios:

Proporcionar herramientas que permitan manipular, generar, representar analizar y sintetizar información territorial para el análisis espacial y la resolución de problemas geográficos

Requisitos:

No Aplica

¹ Sección de “información variable” no figura en documento original, enviado por Vicerrectoría de Asuntos Académicos. Fue agregada por esta Escuela de Postgrado, en base a presentación de V.A.A según diapositiva que señala las categorías que contendrá la información variable dependiente de la oferta académica de cada año/semestre.