



fau

CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO
CARRERA DE GEOGRAFÍA
ESCUELA DE PREGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Programa Curso
Semestre otoño 2017
Carrera Geografía

Nombre del Curso	Código
Introducción a los SIG	AUG20002-3

Profesor	Pamela Smith	Carácter	Obligatorio
Ayudante(s)	Andrea Barría	Régimen	Semestral
Monitor(es)		Créditos	6
Requisitos		Nivel	2° Semestre

Descripción general y enfoque (se sugiere un máximo de 22 líneas)

Reconociendo la importancia de la espacialización en la problematización espacial, este curso aporta una primera aproximación al uso de los Sistemas de Información Geográfica, entregando a los estudiantes las herramientas que les permitan adquirir, crear y manejar información espacial digitalizada. El curso pone énfasis en el manejo de información vectorial, aun cuando otros formatos son también incluidos, y se lleva a cabo en un laboratorio en que los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos de manera simultánea con el profesor y ayudantes del curso. Al finalizar el curso el estudiante será capaz de adquirir y procesar información espacial análoga o digital, logrando su representación y análisis inicial.

Requisitos del estudiante

El estudiante debe asistir a clase, tanto a cátedra como ayudantía, con un mínimo de asistencia de 75%.

El estudiante debe demostrar respeto por el espacio de la clase a través de las siguientes actitudes:

1. Llegar a la hora.
2. Asistir a clases. La asistencia mínima para aprobar este curso es de 75%. Salvo justificativo médico (visado) o de la asistente social.
3. No comer, dormir, leer el diario o usar el teléfono durante la clase.
4. Llegar preparado a clase, traer material solicitado.



fau

CARRERA DE ARQUITECTURA
 CARRERA DE DISEÑO
 CARRERA DE GEOGRAFÍA
 ESCUELA DE PREGRADO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Resultados de aprendizaje en términos de competencias genéricas y específicas

Respecto de las competencias genéricas, el curso proporciona los conceptos básicos relacionados con los Sistemas de Información Geográficos (SIG), su rol e importancia. Introduce a los estudiantes a la utilización de los SIG como herramienta para resolver problemas del ámbito geográfico. Los estudiantes serán capaces de manejar procesos básicos de edición y creación de nueva información espacial.

Entre las competencias genéricas se encuentran: trabajo en equipo, utilización de tecnologías de la información, comunicación de información y creatividad para resolver problemas espaciales.

Contenido y fechas

Fecha	Unidad	Contenido
13/03	Unidad 1: Introducción y Primera exploración al SIG	Introducción al curso
20/03		Nociones de Geomática / Conceptos Geográficos asociados / Preguntas geográficas asociadas / Definición y componentes de un SIG / tipos y fuentes de datos
27/03		Posicionándose sobre la Tierra: sistemas de proyección
03/04	Unidad 2: Incorporación, edición y generación de datos	Edición y creación de nuevas coberturas
10/04		Edición y creación de nuevas coberturas
17/04		Prueba Cátedra nº1
24/04		Georreferenciación
01/05		Feriado
08/05	Unidad 4: Geo procesos básicos	Georreferenciación
15/05		Cálculo de geo procesos.
22/05		Cálculo de geo procesos / primera parte prueba cátedra 2.
29/05	Unidad 5: Presentación de resultados	Elaboración de cartografía y salida en otros formatos (kml, cad)
05/06		Prueba Cátedra nº2
12/06		Proyecto grupal
19/06		Proyecto grupal
26/06		Feriado
03/07		Presentación final
10/07		Examen

Estrategias de enseñanza-aprendizaje (metodología)

El curso contempla clases que combinan la teoría y práctica, distribuidas en cinco unidades. Cada clase de cátedra considera la siguiente estructura:

1. Presentación y discusión de noticias.
2. Presentación de contenidos (teoría)



fau

CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO
CARRERA DE GEOGRAFÍA
ESCUELA DE PREGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

3. 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.

Los contenidos aprendidos en la cátedra serán repasados en la ayudantía 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 debe ser escogida por los estudiantes entre las comunas periféricas de la ciudad de Santiago.

Sistema de evaluación

La evaluación final resulta del promedio ponderado entre las notas de cátedra y ayudantía. La nota de cátedra equivale al 80% de la nota final, y la ayudantía al 20% restante.

Las notas de cátedra se detallan a continuación

Evaluación	Tipo	Porcentaje
1C	Prueba 1	35
2C	Prueba 2	35
3C	Presentación poster trabajo final	25
4C	Presentación de noticia	5

El equipo docente entregará las evaluaciones en un plazo máximo de 2 semanas.

Salidas a terrenos

Fecha	Docentes	Destino y lugar	Área de estudio
Región	Km. a recorrer	Hora salida y llegada	

Documentación Bibliográfica

Básica de la especialidad

BOSQUE, JOAQUIN. 1997. Sistemas de información geográfica. Editorial Rialp, Madrid, 451 p.
MENA, Carlos. 2005. Geomática para la Ordenación del Territorio. Editorial Universidad de Talca. Talca, Chile.
MENA, Carlos. 2005. Geomática para la Ordenación del Territorio. Editorial Universidad de Talca. Talca, Chile.

OTERO, ISABEL. 1999. Paisaje teledetección y Sig : conceptos y aplicaciones. Fundación Conde del



fau

CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO
CARRERA DE GEOGRAFÍA
ESCUELA DE PREGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Valle de Salazar, España, 436 p.

PEÑA L., JUAN. 2005. Sistemas de información geográfica aplicados a la gestión del territorio. Editorial Club Universitario, Alicante, 310 p.

Complementaria

BUZAI, Gustavo. Geografía Global. El paradigma geotecnológico y el espacio interdisciplinario en la interpretación del mundo del siglo XXI. Lugar Editorial, Buenos Aires, 1999, 221 p.

ELLSWORTH D., BRUCE. 2001. GIS: a visual approach. Editorial Cengage Learning, 438 p.

ENNEDY, MICHAEL. 2009. Introducing geographic information systems with ArcGIS: a workbook approach to learning GIS. Editorial John Wiley and Sons, 571 p.

GUTIERREZ, JAVIER. 1994. SIG: Sistemas de información geográfica. Editorial Síntesis, Madrid, 251 p.

NAVONE, STELLA. 2003. Sensores remotos aplicados al estudio de los recursos naturales. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, 190 p.

ORMSBY, T., NAPOLEON, E. Y BURKE, R. 2004. Getting to Know ArcGIS Desktop: The Basics of ArcView, ArcEditor, and ArcInfo, Serie Getting to Know. Editorial ESRI, Inc., 588 p.

SCHUURMAN, NADINE. 2004. GIS: a short introduction, Serie Short introductions to geography. Editorial Wiley-Blackwell, 169 p.

STEINBERG, S. 2006. GIS: geographic information systems for the social sciences: investigating space and place. Editorial SAGE, 252 p.