

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y AL ANÁLISIS ESPACIAL

FECHA DE DICTACION

Inicio: Lunes 3 de Abril 2023

Termino: Domingo 30 de Abril 2023

OBJETIVO GENERAL

Este curso tiene por objeto introducir los fundamentos teóricos de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) a través de clases prácticas y teóricas, donde los estudiantes aprenderán los conceptos fundamentales y los aplicarán en una plataforma de software SIG. De esta forma, aprenderán a manipular información vectorial y ráster a través de operaciones de consulta, transformación y alteración. Además de ello, aprenderán a cuestionar la validez y calidad de la información a través de la consulta y creación de los metadatos de la información espacial que se está procesando, para finalizar con la creación de modelos que les permitan automatizar procesos simples y terminar sus trabajos con cartografías temáticas que les permitan difundir y divulgar los resultados de problemáticas y soluciones espaciales.

A QUIEN ESTA DIRIGIDO

El curso está diseñado para profesionales y/o técnicos de instituciones públicas y privadas que quieran implementar, profundizar o categorizar sus conocimientos en Sistemas de Información Geográfica (SIG) a través de la gestión de la información espacial en plataformas SIG.

REQUISITOS DE INGRESO

Contar con un computador personal con acceso a internet y disponibilidad de tiempo para revisar los contenidos temáticos y realizar las actividades del curso.

METODOLOGIA DE TRABAJO

- Este curso está diseñado para ejecutarlo en modalidad online e-learning con clases asincrónicas.
- Se cuenta con 4 semanas pensadas para desarrollar un total de 3 unidades liberadas semana a semana. Se estima una dedicación semanal entre 8 a 12 horas para su desarrollo íntegro.
- Se contempla que cada estudiante avance semana a semana cada una de las 3 unidades, pero sin perjuicio a lo anterior existe una semana extra para completar los contenidos teóricos, prácticos y las evaluaciones. La o el estudiante tiene hasta el último día del curso para completar todas las unidades.



LabGRS

INSTITUTO DE
GEOGRAFÍA



DOCENCIA DE PREGRADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL
DOCENCIA DE POSTGRADO
INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
HASTA ENERO 2023

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y AL ANÁLISIS ESPACIAL

- Cada unidad implica la revisión de las clases teóricas y prácticas correspondientes a "Videotutoriales", "Lecturas obligatorias" y "Talleres". Adicionalmente, se contará con material pedagógico complementario como "Foros de consultas", "Manuales prácticos" y "Cápsulas de contenidos" con el fin de favorecer el aprendizaje.
- Se coordinarán jornadas sincrónicas entre los estudiantes y los profesores para resolver dudas de los contenidos y/o actividades prácticas.
- La plataforma para desarrollar este curso es Google Classroom.

REQUISITOS DE APROBACION

- Desarrollar todas las evaluaciones del curso y contar con un promedio de notas igual o superior a 4,0 (cuatro coma cero)*.
- Aprobar los términos y condiciones del curso una vez que este comience.
- Completar la encuesta de satisfacción del curso.

AL FINALIZAR EL CURSO EL ESTUDIANTE PODRA

- Dominar los conceptos teóricos fundamentales de los SIG.
- Planificar la resolución de problemas de entorno SIG a través de diagramas de flujos.
- Resolver problemas espaciales a través de operaciones de consulta, transformación y alteración de datos de tipo vectorial.
- Resolver problemas espaciales a través de análisis espacial.
- Desarrollar e implementar un sistema que unifica datos descriptivos y espaciales.
- Desarrollar modelos de automatización de sus procesos espaciales
- Desarrollar productos de comunicación básicos a partir de la observación de la realidad llevada a las técnicas de SIG y cartografía digital.

* Al finalizar el curso, los y las estudiantes recibirán un informe con las calificaciones y la retroalimentación de sus evaluaciones. Las y los participantes que aprueben el curso recibirán un certificado de aprobación emitido por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Este certificado será enviado una vez que el curso haya finalizado y se haya cerrado el acta.



INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y AL ANÁLISIS ESPACIAL

CONTENIDOS

Unidad 1: Principios y fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica.

1. Introducción a los Sistemas de información Geográfica y los softwares.
2. Modelos de representación
3. Visualización de coberturas
4. Tabla de atributos y bases de datos espaciales
5. Creación y exportación de capas vectoriales

Unidad 2: Manipulación de geodatos

1. Unión de datos espaciales y alfanuméricos
2. Cálculos geométricos
3. Geoprocesos vectoriales
4. Esquematización de procesos
5. Análisis espacial: geoprocesos ráster
6. Remuestreo
7. Transformación de modelos de representación (vector a ráster | ráster a vector)
8. Automatización de procesos

Unidad 3: Composición cartográfica

1. Elementos de la cartografía
2. Construcción de simbologías
3. Creación de layout



LabGRS

INSTITUTO DE
GEOGRAFÍA



DOCENCIA DE PREGRADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL
DOCENCIA DE POSTGRADO
INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
HASTA ENERO 2025

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y AL ANÁLISIS ESPACIAL

CUERPO DOCENTE

Profesores Relatores

Gabriel Castro Barrientos.

Geógrafo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Investigador en Laboratorio de Geoinformación y Percepción Remota.

Javiera Aguayo Tabilo.

Geógrafa de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Investigador en Laboratorio de Geoinformación y Percepción Remota.

Profesores creadores de contenidos

Viviana Vargas Sandoval.

Geógrafa de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
MSc. en Ordenamiento del Territorio y Medio Ambiente con especialidad en Percepción Remota de la Universidad de Rennes 2, Francia.

José A. Lastra.

Geógrafo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Máster en Oceanografía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Matías Olea Valdivia.

Geógrafo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Investigador en Laboratorio de Geoinformación y Percepción Remota.



LabGRS

INSTITUTO DE
GEOGRAFÍA



DOCENCIA DE PREGRADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL
DOCENCIA DE POSTGRADO
INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
HASTA ENERO 2025

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y AL ANÁLISIS ESPACIAL

MATRICULA Y ARANCEL

Inscripción General:
(75% del Valor) \$225.000.- CLP (Hasta el 5 de Marzo)

Inscripción General:
(100% del Valor) \$300.000.- CLP (Hasta el 31 de Marzo)

FORMAS DE PAGO

Opción 1

Pago a través de sistema webpay.

Opción 2

Pago a través de transferencia electrónica o depósito directo a la cuenta corriente del Banco Scotiabank N° 61-09956-06, RUT 81.669.200-8 a nombre de Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Se requiere envío de comprobante de transferencia o depósito al correo (matias.olea@pucv.cl).

Para más información www.pucv.cl/uuaa/labgrs/cursos/capacitacion2023

CONTACTO

Coordinador

Matías Olea Valdivia

matias.olea@pucv.cl

32 2 227 4090

Fecha última modificación: 2023-01-05



LabGRS

INSTITUTO DE
GEOGRAFÍA



DOCENCIA DE PREGRADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL
DOCENCIA DE POSTGRADO
INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
HASTA ENERO 2023