

# INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS ESPACIAL Y WEB-MAPPING CON R Y RSHINY

## FECHA DE DICTACION

**Inicio:** Lunes 1 de Mayo 2023

**Termino:** Domingo 28 de Mayo 2023

## OBJETIVO GENERAL

Este curso tiene por objeto introducir los fundamentos del desarrollo de herramientas web para el despliegue, visualización y análisis de información alfanumérica y geo-datos empleando código abierto. Se plantean las diferencias entre las plataformas en cloud y las plataformas en ambiente local. Finalmente, se profundiza en los conocimientos para el procesamiento, despliegue, visualización, interpretación, análisis y en la creación de aplicaciones web dirigidas al usuario.

## A QUIEN ESTA DIRIGIDO

Este curso está dirigido a todo tipo de profesional o académico que desee de instituciones públicas y privadas que quieran implementar, profundizar o categorizar sus en análisis espacial para el desarrollo de aplicaciones de webmapping empleando código abierto.

## 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 2 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 2 unidades, pero sin perjuicio a lo anterior existen dos semanas 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.
- 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.



LabGRS

INSTITUTO DE  
GEOGRAFÍA



7

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

# INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS ESPACIAL Y WEB-MAPPING CON R Y RSHINY

- 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 y prácticos del trabajo con geo-datos (ráster y vector).
- Manipular información vectorial y ráster como base para el desarrollo de análisis en la web.
- Crear rutinas de procesamiento para el desarrollo de aplicaciones de webmapping.
- Desarrollar aplicaciones web que permitan el despliegue, visualización y análisis geo-datos empleando aplicaciones web de código abierto.

---

\* 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.



LabGRS

INSTITUTO DE  
GEOGRAFÍA



Comisión  
Nacional  
de Acreditación

7

DOCENCIA DE PREGRADO  
GESTIÓN INSTITUCIONAL  
DOCENCIA DE POSTGRADO  
INVESTIGACIÓN  
VINCULACIÓN CON EL MEDIO  
HASTA ENERO 2020

## CONTENIDOS

### *Unidad 1: Introducción a shiny y R para aplicaciones web*

1. Introducción a R y RStudio.
2. Procesamiento de información alfanumérica .
3. Arquitectura de aplicaciones en shiny.
4. Programación reactiva.

### *Unidad 2: Shiny para webmapping*

1. Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota.
2. Procesamiento de geo-datos.
3. Uso de geodatos en aplicaciones.
4. Construcción de funciones auxiliares.
5. Diseño de aplicaciones: flexdashboard y bslib.
6. Despliegue de aplicación.

# INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS ESPACIAL Y WEB-MAPPING CON R Y RSHINY



## CUERPO DOCENTE

### *Profesores Relatores*

**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.

### *Profesores creadores de contenidos*

**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 2020

# INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS ESPACIAL Y WEB-MAPPING CON R Y RSHINY

## 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](mailto:matias.olea@pucv.cl)).

Para más información [www.pucv.cl/uuaa/labgrs/cursos/capacitacion2023](http://www.pucv.cl/uuaa/labgrs/cursos/capacitacion2023)

## CONTACTO

**Coordinador**

**Matías Olea Valdivia**

[matias.olea@pucv.cl](mailto: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 POSGRADO  
INVESTIGACIÓN  
VINCULACIÓN CON EL MEDIO  
HASTA ENERO 2023