



**Geomatica  
Ambiental**



**100% VIRTUAL**

Oferta  
**S/35**

Promocional

Dirigido a Profesionales,  
estudiantes y público en general.

# **INTRODUCCIÓN SIG CON R**

**Mejora tus conocimientos en:**

Sistemas de Información Geográfica y geoprocésamiento

# INTRODUCCIÓN

Sistemas de Información Geográfica (SIG) es un conjunto de herramientas informáticas que captura, almacena, transforma, analiza, gestiona y edita datos geográficos, con el fin de obtener información territorial para resolver problemas complejos de planificación, gestión y toma de decisiones apoyándose en la cartografía.

R es un entorno y lenguaje de programación con un enfoque al análisis estadístico. R proporciona un amplio paquetes en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección para un proceso más automatizado.

## OBJETIVOS

- Aprender a procesar datos espaciales con el software R
- Conocer la tabla de atributo entorno de R
- Familiarizarse con los poderosos paquetes sp, sf, rgdal, raster.

## CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO

<b>Denominación del Curso:</b>	“Introducción de Sistemas de Información Geográfica con R”
<b>Capacitación dirigida a:</b>	Estudiantes, Profesionales y Público Interesado.
<b>Número de horas:</b>	40 horas.
<b>Certificado opcional costo:</b>	35 soles o 10 dolar
<b>Acceso:</b>	De por vida al curso.
<b>Fecha inicio:</b>	Al instante.
<b>Nivel del curso:</b>	Introducción
<b>Horario:</b>	Aprende a tu ritmo

## CERTIFICADO

Se otorgará a los participantes que han aprobado con una nota mínima de 14 un certificado del curso “Introducción de Sistemas de Información Geográfica con R” mediante una duración de 40 horas lectivas.

El certificado va a otorgar por la empresa GEOMATICA AMBIENTAL

## METODOLOGÍA

Para cumplir con los objetivos trazados se aplicará metodologías interactivas con ponencias teórico-prácticos, como se detalla a continuación:

**Exposiciones:** Para brindar herramientas teóricas que proporcionen elementos conceptuales. Se utilizará material de soporte que contribuya en la visualización y asimilación de los conocimientos.

**Prácticas:** A través de ejercicios prácticos, simulaciones, donde los participantes podrán reconocer y explorar sus capacidades en un proceso permanente de interacción con sus compañeros. Los ejercicios contribuirán al aprendizaje del curso. De acuerdo con los objetivos, los ejercicios estarán orientados a estimular el desarrollo de habilidades.

**Discusión participativa:** Lo cual se realizará mediante una retroalimentación de lo aprendido, los miembros exponen sus dudas y conclusiones.

## PONENTE

Profesional en Ing. Recursos Naturales Renovables mención Forestal, egresado de Maestría en Ciencias en Agroecología mención Gestión Ambiental - UNAS. Con más de 8 años de experiencia y servicios en el manejo, procesamiento y análisis de imágenes satelitales ópticas, con estudios de diplomado en Sistemas de Información Geográfico, manejando variedad de software R, ArcGIS, QGIS, ERDAS. Especialista SIG y Teledetección realizando consultorías y capacitaciones.

Gerente General de la empresa Geomática Ambiental S.R.L



**ING. NINO BRAVO MORALES**

**CIP: 211577 - HABILITADO**

**LICENCIA RPAS: 01328**

# TEMARIO DEL CURSO

## 1. Instalación y interfaz Software

- 1.1. Qué es R y RStudio
- 1.2. Instalación de R y RStudio
- 1.3. Porque utilizar RStudio y no R
- 1.4. Interfaz de RStudio

## 2. Fundamento de SIG con R

- 2.1. Introducción de SIG
- 2.2. Componente de SIG
- 2.3. Aplicación de SIG
- 2.4. Alcance de R en SIG
- 2.5. Tipos de datos espaciales (Vectorial y Raster)

## 3. Operaciones básica en R

- 3.1. Comentarios en R
- 3.2. Directorio de trabajo
- 3.3. Ver lista de datos o eliminar
- 3.4. Paquetes y librerías en R
- 3.5. Tipos de datos (Lógica, numeral, carácter, intenger y factorial)
- 3.6. Tipo de estructura en R (Vectorial, matriz, Array, Data frame, Lista)

## 4. Importar tabla y creación de entidad

- 4.1. Importar Excel
- 4.2. concatenar coordenada
- 4.3. Determinación de vector tipo punto

## 5. Sistemas de coordenada

- 5.1. Introducción sistemas de coordenada
- 5.2. Proyección geográfica
- 5.3. Proyección proyectada - UTM
- 5.4. Reproyectar según zona de estudio
- 5.5. Exportar vector en formato Shapefile

## 6. Característica del Vector tipo punto

- 6.1. Importar shapefile
- 6.2. Información de la tabla de atributo
- 6.3. Verificar sistema de coordenada
- 6.4. Visualización del mapa
- 6.5. Calcular coordenadas

- 6.6. Eliminar columna de la tabla de atributo
- 6.7. Exportar el vector en formato Shapefile
- 6.8. Exportar tabla de atributo en formato Excel

## **7. Característica del Vector tipo línea**

- 7.1. Importar shapefile
- 7.2. Información de la tabla de atributo
- 7.3. Verificar sistema de coordenada
- 7.4. Visualización del mapa
- 7.5. Calcular longitud
- 7.6. Eliminar columna de la tabla de atributo
- 7.7. Exportar el vector en formato Shapefile
- 7.8. Exportar tabla de atributo en formato Excel

## **8. Característica del Vector tipo polígono**

- 8.1. Importar shapefile
- 8.2. Información de la tabla de atributo
- 8.3. Verificar sistema de coordenada
- 8.4. Visualización del mapa
- 8.5. Calcular área
- 8.6. Eliminar columna de la tabla de atributo
- 8.7. Exportar el vector en formato Shapefile
- 8.8. Exportar tabla de atributo en formato Excel

## **9. Geoprocesamiento - Zona de influencia (Buffer)**

- 9.1. Introducción zona de influencia
- 9.2. Zona de influencia en tipo punto
- 9.3. Zona de influencia en tipo línea
- 9.4. Zona de influencia en tipo polígono
- 9.5. Exportación de la zona de influencia

## **10. Geoprocesamiento - Recortar vector (Clip)**

- 10.1. Introducción Recorte
- 10.2. Seleccionar según la tabla de atributo
- 10.3. Recorte según zona de estudio
- 10.4. Exportación de recorte

## **11. Introducción raster - MDE**

- 11.1. Introducción raster
- 11.2. Importar raster
- 11.3. Verificar sus características
- 11.4. Clasificación MDE
- 11.5. Exportar raster



**Geomatica  
Ambiental**

# PAGOS POR DEPOSITO BANCARIO O TRANSFERENCIA

## GUÍA 3 simples pasos.

1

Realice la transferencia o depósito a cualquiera de nuestras cuentas.

2

Envíe el voucher, o captura de la transferencia a nuestra página:  
<https://www.geomatica.pe/pagos/deposito>

3

Reciba el correo de bienvenida con sus accesos al aula virtual.

Envíenos el VOUCHER o FOTO de la transferencia:

<https://www.geomatica.pe/pagos/deposito>

WHATSAPP: (+51) 995664488

Correos: [info@geomatica.pe](mailto:info@geomatica.pe) / [nino@geomatica.pe](mailto:nino@geomatica.pe)

### Cuentas en soles PERÚ NINO FRANK BRAVO MORALES

BBVA: 0011-0318-32-0200580124

Cuenta BCP: 193-95796895-0-37

InterBank: 3523125020306

CrediScotia: 324-17-006083-0

Caja Huancayo: 107020211001541282

Bco de la Nación: 00-490-023631

Cuenta BBVA: 0011-0876-0200179963

### Cuentas Internacional GEOMATICA AMBIENTAL S.R.L.

<https://www.paypal.me/geomaticape>

Titular: Geomatica Ambiental 

#### Datos envió



Nº Identificación: 44203320

Titular: NINO FRANK BRAVO MORALES

Teléfono: +51 995664488

Dirección: Jr. Iquitos 960 - Huánuco.

Puedes ver todas las cuentas internacionales en: [www.geomatica.pe/pagos/deposito](http://www.geomatica.pe/pagos/deposito)



Email  
[info@geomatica.pe](mailto:info@geomatica.pe)

 +51 995664488