



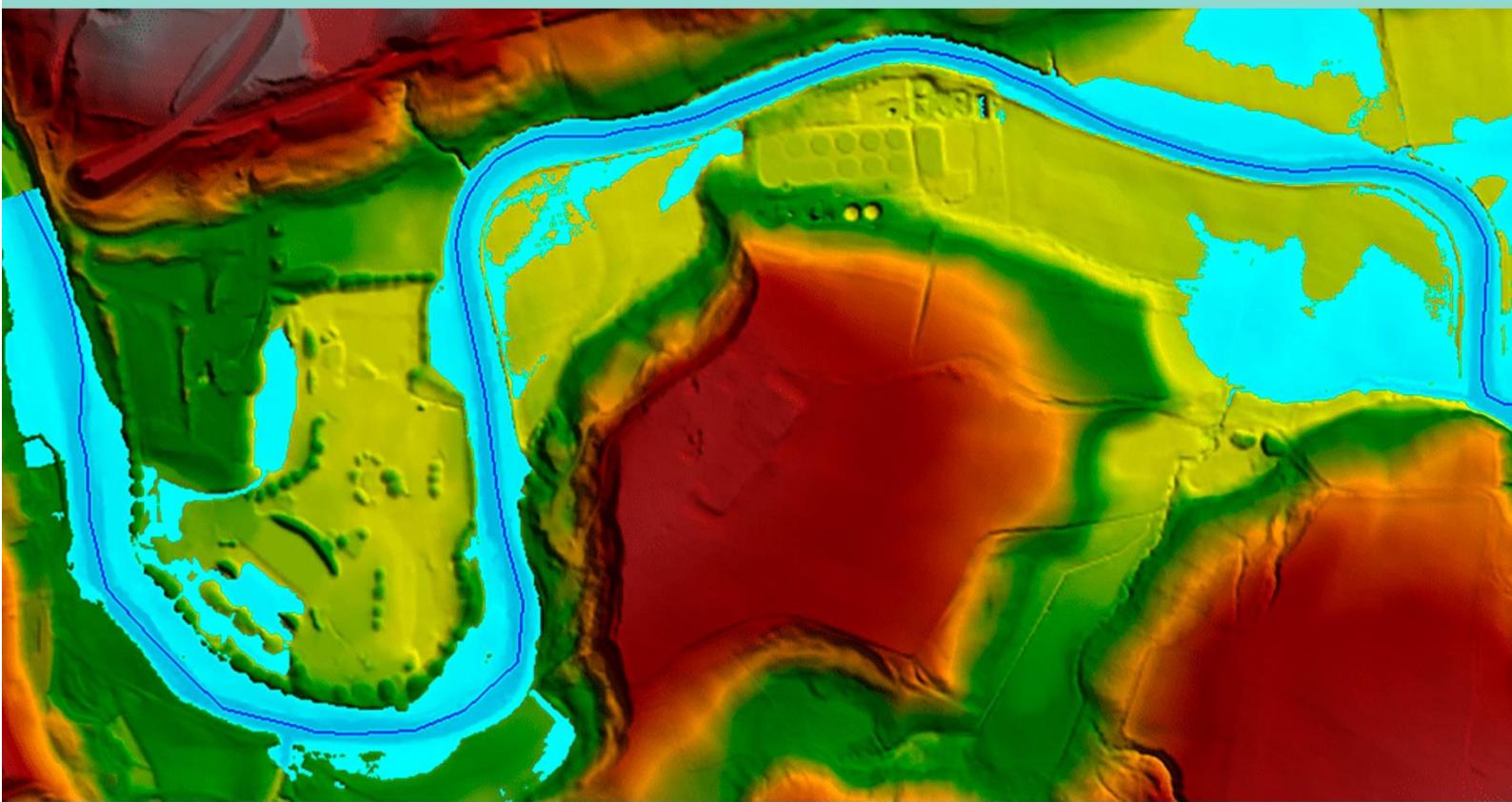
PREMIUM



®

# Delimitación de Fajas Marginales e inundaciones con ArcGIS y Hec-RAS

Nivel completo



Gestión de los  
Recursos Hídricos

## Introducción

¿Eres nuevo en Faja Marginal con ArcGIS? Si es así, ¡estás en el lugar correcto para iniciar! Este curso te ayudará desde el inicio hasta automatizar procesos delimitación faja marginal según norma de la Autoridad Nacional del Agua.

Las fajas marginales son elementales para un ordenamiento territorial, para prevenir las inundables por caudales máximo.

El análisis topográfico del terreno es elemental para este proceso y utilizando software ArcGIS, Hec-GeoRAS y HecRAS.

## Lo que aprenderás

- ✓ Delimitar Fajas marginales
- ✓ Estimación de caudales máximos
- ✓ Procesamiento de datos topográficos
- ✓ Simulación hidráulica con Hec-RAS
- ✓ Delimitación de cuenca y parámetros morfométricos.

## Detalles del curso

<b>Denominación del Curso</b>	: "Manejo y Gestión Integrado de Cuenca Hidrográfica con ArcGIS"
<b>Capacitación dirigida a</b>	: Estudiantes, Profesionales y Público Interesado.
<b>Número de Horas</b>	: 60 horas lectivas.
<b>Certificado</b>	: Digital de especialización.
<b>Costo del Curso Normal</b>	: 400 soles o 135 dólares.
<b>Costo Promocional</b>	: 200 soles o 65 dólares.
<b>Acceso</b>	: De por vida.
<b>Fecha Inicio</b>	: Al instante después del pago.
<b>Horario</b>	: Aprende con tu propio horario.
<b>Aula Virtual</b>	: <a href="http://www.geomatica.pe/aulavirtual">www.geomatica.pe/aulavirtual</a>



## Certificado

Se otorgará el certificado a los participantes que han aprobado con una nota mínima de 70 en el curso, incluyendo sus horas lectivas y será publicado en la página web: <https://www.geomatica.pe/certificados>.

## Ponente

Especialista en hidrología, hidráulica y en sistema de información geográfica aplicado a los estudios hidrológicos e hidráulicos (ArcGIS, QGIS, Hec-RAS, Hec-HMS). Laborando como consultor independiente en delimitación de fajas marginales y docente en el Colegio de Ingenieros del Perú en el área de hidrología e hidráulica.



Ing. Victor Olivos Alvites  
Ing. Agrícola

## Metodología

Para cumplir con los objetivos trazados se aplicará metodologías interactivas con ponencias teórico-prácticas, 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 y conceptuales, donde los participantes podrán reconocer y explorar sus capacidades en un proceso permanente de interacción con el docente y compañeros.
- ✓ **Discusión Participativa:** Lo cual se realizará mediante una retroalimentación de lo aprendido, los miembros exponen sus dudas, inquietudes y conclusiones, mediante un foro.



Web

[www.geomatica.pe](http://www.geomatica.pe)



Email

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



Celular:

(+51) 995664488

## TEMARIO DEL CURSO

### Nivel Completo

- 1. Conceptos básicos fajas marginales**
  - 1.1. ¿Qué es una faja marginal?
  - 1.2. Definiciones básicas
  - 1.3. Autoridad Nacional del Agua, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento
  - 1.4. Actividades de las fajas marginales
  - 1.5. Principales problemas en las fajas marginales
- 2. Criterios para el modelamiento hidráulico según R.J. 153-2016-ANA**
  - 2.1. Marco Normativo
  - 2.2. Título I: Disposiciones Generales.
  - 2.3. Título II: Metodologías para determinar el ancho mínimo de las fajas marginales.
  - 2.4. Título III: Determinación del límite superior de la ribera y ancho mínimo de las fajas marginales
  - 2.5. Título IV: Señalización de las fajas marginales, usos y procedimientos de aprobación.
- 3. Descarga de imágenes georreferenciadas**
  - 3.1. Georreferenciación
  - 3.2. SAS Planet
  - 3.3. Descargar de imágenes satelitales en SAS Planet
  - 3.4. Práctica
- 4. Descarga de Imágenes de Modelo de elevación DEM**
  - 4.1. Imagen satelital
  - 4.2. Modelo digital del terreno (MDT)
  - 4.3. Aster Global DEM: Aplicaciones y descarga
  - 4.4. Modelo digital de elevación SRTM: Aplicaciones y descarga
  - 4.5. Alos Palsar DEM 12.5
  - 4.6. Práctica
- 5. Introducción a la Hidrología**
  - 5.1. ¿Qué es la hidrología?
  - 5.2. Ciclo hidrológico
  - 5.3. Definición: Enfoque hidrológico.
  - 5.4. Enfoque hidrológico en el Perú.
- 6. Delimitación y cálculos geomorfológicos de una cuenca hidrográfica**
  - 6.1. Cuenca hidrográfica
  - 6.2. Delimitación de una Cuenca
  - 6.3. Parámetros físicos de una Cuenca
  - 6.4. Parámetros de altitud de una Cuenca



Web

[www.geomatica.pe](http://www.geomatica.pe)



Email

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



Celular:

(+51) 995664488



- 6.5. Parámetros de relieve de una Cuenca
- 6.6. Práctica

**7. Estimación de caudales máximos**

- 7.1. Periodo de retorno
- 7.2. Modelamiento hidrológico: Estimación de caudales máximos
- 7.3. Análisis de precipitación máxima
- 7.4. Curvas de Intensidad-Duración-Frecuencia
- 7.5. Estimación de caudales: Método Racional
- 7.6. Estimación de caudales: Método del Hidrograma Unitario Triangular
- 7.7. Práctica

**8. Procesamiento de datos topográficos**

- 8.1. Procesamiento de datos topográficos.
- 8.2. Herramientas de Hec-GeoRAS.
- 8.3. Consideraciones previas.
- 8.4. Creación de layers.
- 8.5. Exportar Hec-GeoRAS a Hec-RAS
- 8.6. Práctica

**9. Simulación hidráulica en HEC-RAS**

- 9.1. ¿Qué es Hec-RAS?
- 9.2. Configuración de Hec-RAS: Sistema de unidades y ruta de guardado
- 9.3. Creación de proyectos
- 9.4. Datos geométricos: Importar geometría, tabla de datos y secciones transversales).
- 9.5. Ingreso de caudales y condiciones de contorno.
- 9.6. Simulación de hidráulica y resultados.
- 9.7. Exportar simulación: Hec-RAS a Hec-GeoRAS.
- 9.8. Práctica

**10. PostProcesamiento de la simulación hidráulica**

- 10.1. Consideraciones previas.
- 10.2. Import RAS SDF File: SDF a XML
- 10.3. Configuración del RAS Mapping - Layer Setup.
- 10.4. Importación de datos de las simulaciones realizadas en HECRAS.
- 10.5. Generación de mapas de inundación
- 10.6. Generación de mapas de velocidad de flujo
- 10.7. Datos geométricos: Importar geometría, tabla de datos y secciones transversales)
- 10.8. Práctica

**11. Delimitación y dimensionamiento de la faja marginal**

- 11.1. Elección del ancho mínimo de la faja según art. 12 - Reglamento de fajas marginales
- 11.2. Exportación del modelo de inundación a formato KML
- 11.3. Visualización del modelo de inundación en Google Earth Pro.
- 11.4. Práctica





Geomatica  
Ambiental

Especialízate con los mejores:  
**Geomatica Ambiental**  
[www.geomatica.pe](http://www.geomatica.pe)

## FORMA DE PAGO

### GUÍA 3 simples pasos

- 1
- 2
- 3

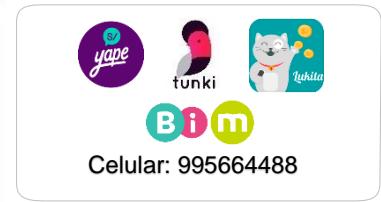
Seleccione su curso en la página web [www.geomatica.pe](http://www.geomatica.pe), poner comprar ahora y después transferencia bancaria, se generará su número de pedido.

Envié el voucher o captura de la transferencia a nuestra página, con su número de pedido: <https://www.geomatica.pe/pagos/deposito>

Reciba el correo de bienvenida con su acceso al curso en el aula virtual: <https://www.geomatica.pe/aulavirtual/>

### Depósito o Transferencia

Lista de cuentas nacionales Perú:



Lista de cuentas Internacional:



Pagando con PayPal tiene opción de pagar con su tarjeta de crédito.