

## **NOMBRE DEL CURSO: SIG APLICADO A LA GESTIÓN DE RIESGO CON ArcGIS**

- Curso dirigido a profesionales y técnicos que se desempeñen en puestos de seguridad, planificación y gestión, organismos de gestión de riesgo y administración de desastres.
- Curso totalmente práctico, con algunos elementos teóricos fundamentales que el participante debe manejar.
- El participante aprenderá a realizar análisis preliminares de situaciones de riesgo a partir de un proyecto realizado en un software SIG y cartografiarlos de forma simple o compleja.
- Duración: 24 horas (12 clases de 2 horas c/u). Se obtiene certificado de asistencia. Si el participante realiza los dos (2) ejercicios prácticos propuestos de fin de curso, obtiene un certificado de aprobación.

### **MÓDULO 1: LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE Y LOS SIG (1 HORA)**

- Introducción a la Gestión del Riesgo de Desastre
- Conceptos básicos de la Gestión del Riesgo de Desastre
- Los Sistemas de Información Geográfica (SIG)
- Uso de los SIG en la Gestión del Riesgo

### **MÓDULO 2: INTRODUCCIÓN AL ARCGIS (1 HORA)**

- Presentación del ArcGIS
- Formato vectorial
- Formato raster
- Bases de datos espaciales
- Análisis espacial con ArcGIS
- Conexión con geoportales y servicios WMS
- Cartografía digital con ArcGIS

### **MODULO 3: GENERACIÓN DE DATOS ESPACIALES (6 HORAS)**

- Creación y gestión de capas vectoriales
- Espacialización de datos GPS
- Georeferenciación de un raster
- Creación de cartografía base
- Generación de un MDE
- Generación de curvas de nivel
- Mapa de pendientes
- Mapa de sombras
- Generación de isoyetas

### **MÓDULO 4: ANÁLISIS ESPACIAL BÁSICO (6 HORAS)**

- Herramientas de geoprocésamiento
- Delimitación de cuencas hidrográficas
- Determinación de zonas inundables
- Análisis de redes
- Análisis multicriterio

### **MÓDULO 5: ANÁLISIS ESPACIAL AVANZADO (8 HORAS)**

- Datos censales, infraestructura y zonas inundables
- Mapa de coladas volcánicas
- Mapa de riesgo de tsunami
- Análisis de redes: puntos logísticos y rutas de evacuación
- Análisis de redes: velocidad de respuesta (anacrónicos)
- Análisis multicriterio: zonas de riesgo geológico
- Análisis multicriterio: zonas de riesgo de derrumbe
- Análisis multicriterio: mapa de vulnerabilidad, riesgo y peligro

### **MÓDULO 6: CARTOGRAFÍA DE LA GESTIÓN DE RIESGO (2 HORAS)**

- Elaboración de un proyecto en ArcGIS
- Simbolización de las zonas de riesgo
- Diseño de un mapa de riesgo
- Presentación final del producto

## **OTRAS CONSIDERACIONES**

- Las clases se imparten vía online en una plataforma a convenir (Skype, Google Meet, Zoom o Microsoft Team).
- Los participantes serán incluidos en un grupo de whatsapp en el que se anunciarán acciones, cambios de toda índole y resolución de dudas.
- Tendrán además acceso a una carpeta en la nube (google drive) donde podrán ver y descargar los videos grabados de las clases y las presentaciones.
- Dos semanas después de finalizado el curso se revocará dicho acceso.

## **INSTRUCTOR:**

### **Efraín Porto Tapiquén.**

- Licenciado en Geografía (Universidad Central de Venezuela, 2006)
- Máster en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica (Universidad Autónoma de Barcelona, España, 2010)
- Máster en Estudios Territoriales y de la Población, mención Gestión Territorial (Universidad Autónoma de Barcelona, España, 2011)
- Docente de postgrado y catedrático de la Universidad Ducens (Playa del Carmen, México) desde 2020