



Cursos Observar

Septiembre - Octubre

PROGRAMA

Curso: Análisis de Riesgos Socioambientales del Fracking con GIS GEE: Enfocado en Zonas Agrícolas y Recursos Naturales

Modalidad: Virtual sincrónico y asincrónico

Duración: Septiembre - Octubre

Fecha y hora: Sincrónicos fijos: **miércoles (4, 18, 25, 2, 16 opcional) 17 hs a 18 hs o sábado (7, 21, 28, 5, 19 opcional) de 11 hs a 12 hs * A DECIDIR TOMANDO EN CUENTA A LA MAYORÍA DE LOS USUARIOS**

Duración total: 13 horas, 1hs de presentación del equipo organizativo, 9hs de clases y 3hs de módulo opcional avanzado

Programa: 3 Módulos totales con 1 módulo opcional

Duración: 3Hs. cada módulo

Plataforma de clases: Canvas / BigBlueButton

Arancel: Gratuito

Evaluación / certificado: encuentros sincrónicos 100% de asistencia y completar tareas asignadas.

Contacto: cursosobservar@gmail.com

Inscripción: <https://forms.gle/HN79gBR62UEoTUrc9>

Módulo 1

Sincrónico - asincrónico

1 hora sincrónica presentación general del equipo, organización del curso en general y primeros conceptos, 1 hora asincrónica de clases grabadas, 1hs de participación en foros y evaluación.

Módulo 2

Sincrónico - asincrónico

1 hora sincrónica, 1 hora asincrónica de clases grabadas, 1hs de participación en foros y evaluación.

Módulo 3

Sincrónico - asincrónico

1 hora asincrónica de clases grabadas, 1hs de participación en foros y evaluación, 1 hora sincrónica retroalimentación e intercambio.

Módulo 4 opcional avanzados

Implementación-programación de una aplicación geoespacial interactiva

Objetivos:

Generar métodos de análisis y validación de indicadores socioambientales para entender el impacto procesos industriales en comunidades y el medio ambiente. Explorar métodos de visualización de e interacción con resultados de investigación geoespacial. Entender las herramientas basadas en la nube, como Google Earth Engine (GEE), y lenguajes de programación necesarios para desarrollar aplicaciones interactivas de datos geoespaciales.

Justificación:

La plataforma geoespacial es una herramienta multifuncional para la gestión del territorio y es de acceso libre. La misma incluye la centralización, procesamiento y representación de datos georreferenciados. Se trata de una geotecnología que responde a las problemáticas complejas del territorio, en este caso el riesgo de la actividad de fracking a los recursos hídricos. Involucra, métodos de análisis espaciales, desarrollo de visualizaciones y otros usos. Ante las problemáticas encontradas en el territorio, esta herramienta sirve como base para la toma de decisiones basada en evidencias proveniente de datos georeferenciados y teledetección incrementando el nivel de confiabilidad.

Por otro lado, el uso de las herramientas y plataformas con componentes en la nube es cada vez más común y puede brindar ciertos beneficios a los usuarios dado las características de análisis geoespacial de imágenes y bases de datos cada vez más complejos y grandes. Una educación geoespacial se beneficia de la inclusión de herramientas que reducen las barreras de los análisis geoespaciales que requieren equipo y/o métodos de alto rendimiento. El conocimiento y manejo de estas herramientas potencian el perfil laboral de los profesionales interesados para dar respuestas a los desafíos actuales.

Temas y Contenido:

Unidad Modulo 1: Análisis de riesgo y vulnerabilidad socioecológica. Desarrollo de indicadores socioecológicos de vulnerabilidad. Análisis espaciales de proximidad. Modelos geoespaciales. Plataforma de Seguridad hídrica. Aprendizaje automático (Machine learning).

Unidad Modulo 2: Google Earth Engine (GEE) como herramienta geoespacial: Beneficios y características de análisis geoespacial en la nube. Funcionalidad y estructura de GEE y almacenamiento de información en la nube.

Unidad Modulo 3: Manejo de la plataforma. Visualizaciones. Nivel de interpretación y utilidad. Evaluación participativa de la plataforma. Monitoreo. Carga y manejo de geodatos. Metadato. Almacenamiento. Diseminación.

Unidad Modulo 4 (opcional avanzado): JavaScript básico para el uso de GEE. Implementación de una aplicación geoespacial interactiva.

Docentes: Dra. Romina Díaz Gómez, Dra. Marina Mautner; e Ing. Agr.(Mág) Diego Agustín Gonzalez (FCA)

Requisitos: Contar con una pc y conexión a internet. Para el módulo opcional, crear una cuenta de GoogleEarthEngine siguiendo los pasos descritos en Canvas.

Organiza: Facultad de Ciencias Agrarias UNCo - SEI (Stockholm Environment Institute) en el marco del convenio "Análisis a nivel de cuenca a escala hidrográficas y comunidad: uso de datos espaciales e información local para identificar áreas de riesgo por la producción de hidrocarburos en Vaca Muerta, Argentina"