



Curso Avanzado
Modelaje de Rotura de Presas, Presas de Relave
y Flujo en Dos Fases
(ESPAÑOL)

Lunes, agosto 28, 2023 – Miércoles, agosto 30, 2023
8:30am – 12:30pm EDT

Instructores: Noemi Gonzalez, Ph.D. P.E., Jimmy O'Brien, Ph.D. P.E., and Karen O'Brien, MSc.

AGENDA

Día 1

8:30 – 9:30 am	Modulo 1: Introducción al Modelo FLO-2D Breve descripción del curso y del Modelo FLO-2D. Sesión Práctica: Introducción al QGIS y configuración inicial de la herramienta.
9:30 – 10:30 am	Modulo 2: Falla Prescrita, Falla de Presas por Erosión Descripción de las componentes de falla prescrita y falla por erosión.
10:30 – 10:45 am	Receso
10:45 – 11:45 am	Modulo 3: Modelaje de Falla Prescrita Descripción de los métodos de rotura de presas. Tasa vertical y horizontal de rotura. Sesión Práctica: Implementar la metodología de falla prescrita en un Proyecto en QGIS.
11:45 – 12:30 pm	Modulo 4: Modelaje de Rotura de Presa por Erosión Descripción de la rotura de presas de relave por erosión y tubificación. Parámetros de rotura y requerimientos para el modelaje. Sesión Práctica: Implementar un proyecto de falla por erosión en QGIS.

Día 2

8:30 – 9:30	Module 5: Herramienta de Presas de Relave Aplicación de la herramienta de presas de relave para estimar el volumen que se descarga en la rotura, estimación del hidrograma de rotura. Comparación con los volúmenes de la falla prescrita y la falla por erosión. Sesión Práctica: Revisión de la falla hidrológica, estática y sísmica. Creación de un hidrograma de falla utilizando la herramienta de Presas de Relave.
9:30 – 10:30 am	Modulo 6: Rotura de Presas de Relave con la herramienta de flujos hiperconcentrados y flujo en dos fases. Discusión de la componente de flujo en dos fases del modelo FLO-2D. Transporte de sedimentos convencional y flujo de lodos.

10:30 – 10:45 am	Receso
10:45 – 12:30 pm	<p>Modulo 6 continuación.</p> <p>Sesión Práctica: Uso del QGIS para crear el set de datos del modelo de flujo en dos fases del proyecto de rotura de presas de relave.</p>

Día 3

8:30 – 10:30	<p>Modulo 7: Flujo en dos fases: Resultados del Proyecto y análisis de resultados.</p> <p>Sesión Práctica: Proyecto de flujo en dos fases, implementación y simulación.</p>
10:30 – 10:45 am	Receso
10:45 – 12:30 am	<p>Modulo 8: Representación gráfica de resultados, mapas y generación de plantillas</p> <p>Rotura de presas de relave, análisis y procesamiento de resultados. Mapas de amenaza.</p> <p>Sesión Práctica: Importar mapas en QGIS. Modificación y creación de los mapas de amenaza por una falla de presas de relave en QGIS. Generar mapas de la zona de inundación. Animaciones y generación de plantillas en QGIS.</p>