

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA DE DOCTORADO EN RECURSOS HÍDRICOS

Curso: “Modelamiento Regional con Modflow y Model Muse”

INTRODUCCIÓN

El modelamiento regional de aguas subterráneas es una tarea importante en la gestión estratégica del agua que se puede utilizar para evaluar la situación actual de las aguas subterráneas y predecir las condiciones futuras. También se usa con frecuencia para cuantificar la recarga, la descarga y evaluar los parámetros del acuífero. Este curso presenta las principales funciones y aplicaciones de MODFLOW para el modelamiento regional de aguas subterráneas, se van a desarrollar casos basados en tres cuencas con diferentes entornos de acuíferos y condiciones de borde para demostrar el uso de estas herramientas para que los participantes aprendan cómo construir estos modelos y analizar los resultados. para la futura toma de decisiones.

OBJETIVO DEL CURSO

El curso provee al alumno un amplio panorama del software de modelamiento con MODFLOW mediante la utilización de la interfaz Model Muse aplicada a modelos regionales. Los objetivos del curso se indican a continuación:

- Construcción de modelos numéricos y configuración de parámetros.
- Asignación de condiciones de borde.
- Analizar los resultados de modelos regionales.

PROGRAMA “Traer laptop”

Jueves – 24
03pm – 06pm

Práctica:

Modelo regional I

- Construcción de un modelo tridimensional en estado estacionario con una cuenca que delimita la zona activa colocada a lo largo de la extensión de la grilla.
- Uso de objetos gráficos y archivos shapefiles para aplicar a las condiciones de borde como recarga, evapotranspiración y ríos.
- Aplicación de cargas observadas y posprocesamiento de resultados.

Viernes – 25
09am - 05pm

9.00am a 12:30m
(Clases)
12:30m a 2:00p.m
(Receso)
2:00pm a 5:00pm
(Clases)

Práctica:

Construcción de un modelo regional II

- Definición del área del modelo y la zona activa.
- Capas del modelo y discretización espacial.
- Importación de datos externos
- Asignación de parámetros hidráulicos.

Asignación de condiciones de borde para un modelo regional II

- Aplicación de los paquetes MODFLOW - DRN, RCH y EVT
- Uso de objetos gráficos y archivos shapefiles externos para aplicar parámetros del modelo y condiciones de borde.
- Configuración del paquete Zone Budget.
- Simulación Zone Budget con un análisis de la interacción en una zona especificada.

Análisis del balance hídrico del modelo II y visualización de resultados

- Asignar los datos de entrada de geología.
- Usar las variables globales para asignar los parámetros del modelo.
- Comparación de las cargas hidráulicas simuladas - observadas.
- Análisis del balance de aguas subterráneas con GW_CHart

Sábado - 26
09am – 05pm

9.00am a 12:30m
(Clases)
12:30m a 2:00p.m
(Receso)
2:00pm a 5:00pm
(Clases)

Práctica:

Construcción del modelo regional III

- Aplicación de los paquetes MODFLOW - DRN, RCH, EVT y GHB.
- Uso de las variables globales para asignar parámetros del modelo.
- Uso de objetos gráficos y shapefiles externos para aplicar parámetros de modelo y condiciones de borde.

Simulación de un modelo Regional III

- Insertar piezómetros
- Ajuste de parámetros según las consideraciones físicas. Comparación de datos observados y simulados.
- Análisis de niveles de agua.
- Visualización y análisis del balance hídrico del modelo calibrado

MATERIALES

- En el desarrollo del curso, se hará entrega de todos los archivos de entrada para el desarrollo de la parte práctica.
- Al finalizar el curso cada asistente recibirá un certificado por su asistencia.

INVERSIÓN

COSTO: S/500.00 (*)

Banco de Crédito del Perú - Cta. S/: 191-0031059-0-26

FUNDACION PARA EL DESARROLLO AGRARIO

(*) Escanear el voucher o constancia de transferencia.

INSCRIPCIONES

<https://forms.gle/GLRj8VtXgsQfhAFF6>

INFORMES



942102145



pdrh@lamolina.edu.pe



Calidad Educativa
ACREDITADA
por el Sineace