

Programa V Escuela SOCHID

Identificación:

- **Nombre del curso:** Introducción a la hidroinformática con GRASS y Python
- **Profesor encargado:** Pedro Sanzana
- **Ayudante:** Ignacio Aguirre
- **Duración:** 2.25 horas pedagógicas

Descripción del curso:

La hidroinformática se plantea como una ciencia interdisciplinaria entre ingeniería civil y computación. Los conocimientos hidro-informáticos permiten facilitar las tareas necesarias para el manejo sustentable del medio ambiente en todas sus etapas (planificación, implementación y control). El desarrollo de esta ciencia ha permitido que profesionales e investigadores del área de recursos hídricos sean capaces de manejar una importante cantidad de información temporal y espacial. Sin embargo, el procesamiento, análisis y aplicación de información georreferenciada en la modelación hidrológica hacen imprescindible la generación de nuevos algoritmos, de manera de automatizar procedimientos, asegurar su calidad y preparar información adecuada para su uso en modelación y su respectivo post-procesamiento. Es por ello que conocimientos de programación orientados al uso de recursos hídricos permiten potenciar las capacidades a profesionales e investigadores en el área de ciencias de la computación y ciencias de la tierra.

Objetivos del curso:

En este curso se busca introducir a las y los participantes en la forma de utilizar herramientas hidroinformáticas orientadas a los recursos hídricos.

Dentro de los objetivos principales se consideran:

- Conocer una breve descripción de fundamentos de programación con ejemplos en el área de recursos hídricos.
- Asimilar Conceptos de Análisis Espacial en el área de recursos naturales (pre-procesamiento, visualización y post-procesamiento).
- Preparar información espacial de entrada para la simulación de modelos hidrológicos.

Contenidos:

- Introducción a la hidroinformática
- Ejemplo de rutinas Python
- Ejemplo de despliegue y estimación del área de una cuenca

Metodología:

Presentaciones y ejercicios aplicados

Conocimientos previos:

Profesionales del área de recursos hídricos.

*Las instalaciones donde se realizará el curso aseguran el soporte técnico necesario para el desarrollo de la actividad.