



Universidad Nacional de La Pampa
- Consejo Superior -
Cnel. Gil N° 353- 3° piso - Santa Rosa La Pampa



Corresponde Resolución N° 136/2008

MAESTRÍA EN RECURSOS HÍDRICOS

CURSO: ELEMENTOS DE HIDROLOGÍA II

Docentes: Dr. Eduardo E. Mariño y Dr. René Albouy

Duración (en horas): 60

Fundamentos

La Maestría en Recursos Hídricos tiene como destinatarios a profesionales de distintas disciplinas, que en sus estudios de grado pueden no haber recibido los conceptos básicos sobre hidrología o haberlos incorporado con un grado de profundización diferente. En ambos casos resulta necesario impartir un curso orientado a dotar a los maestrandos de una base teórica adecuada a los requerimientos de las asignaturas subsiguientes.

Sin embargo, la significación de esta propuesta académica no se restringe al ámbito estricto de la carrera de postgrado en que se enmarca sino que resulta de interés para un sinnúmero de profesionales que, por ejercer actividades vinculadas al campo de los recursos hídricos, requieran de un acrecentamiento o una actualización de sus conocimientos previos.

Objetivos

- Impartir conceptos básicos de hidrología, con especial énfasis en la componente subterránea del ciclo del agua con un abordaje
- Suministrar un marco teórico sólido, actualizado y multidisciplinario, que contribuya a un desempeño académico satisfactorio de los alumnos de la Maestría en Ciencias Hídricas.

Programa del curso

Modulo 1: Conceptos geológicos de interés en hidrología

Composición de la corteza terrestre. El ciclo de las rocas: génesis, descripción y clasificación de los distintos tipos de rocas. Los sedimentos y las rocas como portadores de agua. Características litológicas y estructurales que influyen sobre el almacenamiento y el movimiento del agua.

Modulo 2: Hidráulica subterránea

Hidrodinámica de medios porosos y fracturados: principios generales del movimiento del agua. Ley de Darcy. Sistemas de flujo: representación gráfica e interpretación. Tipos de acuíferos. Propiedades hidráulicas. Conceptos básicos sobre hidráulica de captaciones. Relación entre aguas superficiales y subterráneas. Tipos de modelos hidrológicos.

Modulo 3: Química y calidad de aguas

Características físico-químicas del agua. Sustancias disueltas en el agua. Iones principales y menores. Análisis químico. Expresión de la concentración. Tratamiento básico de datos: técnicas estadísticas y gráficas. Criterios y normas de calidad del agua para distintos usos. Parámetros físico-químicos y bacteriológicos. Niveles guía.



Universidad Nacional de La Pampa
- Consejo Superior -
Cnel. Gil N° 353- 3° piso - Santa Rosa La Pampa



Corresponde Resolución N° 136/2008

Condiciones para tomar el curso: Los alumnos de la maestría en Ciencias Hídricas de la UNLPam deben tener aprobado el curso "Elementos de Hidrología I".

Mecanismo de evaluación:

- d) 80% de asistencia a las clases.
- e) Aprobación de un examen integrador.
- f) Elaboración de un trabajo final basado en el tratamiento integral de datos hidrológicos de un área de estudio, suministrados por los docentes.

Bibliografía básica

- CUSTODIO, E. y LLAMAS, M., 1983. Hidrología Subterránea. Tomos I y II Ed. Omega, Barcelona, España.
- DOMENICO, P. Y SCHWARTZ, F., 1990. Physical and Chemical Hydrogeology. Ed. Wiley International, 824 p.
- FREEZE, R.A. y CHERRY J.A., 1982. Groundwater. Prentice-Hall, New Jersey, 604 p.