

HIDROLOGIA DE LLANURAS

Pertenece al plan de Estudios de la Maestría en Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas

DOCENTE: Dr. en Ciencias Naturales , Geol. Eduardo Kruse

Profesor Adjunto a cargo Cátedra Hidrología General. Facultad de Cs. Nat. y Museo.
Profesor Adjunto Ordinario Facultad de Cs Astr. y Geofísicas. U.N. de La Plata.
Miembro de la Carrera del Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

CONTENIDOS:

Definición y alcances de la Hidrología

Hidrología Científica e Hidrología Aplicada. Desarrollo de la hidrología. Áreas críticas de la hidrología. Escalas en hidrología. Hidrología en áreas montañosas y en llanuras.

Medio físico

Características morfológicas en las llanuras. Componentes geológicos de superficie y subsuelo. Áreas de drenaje y sus límites. Sistemas areales y lineales. Energía hídrica. Influencia de distintos tipos de climas.

Procesos hidrológicos en llanuras

Procesos atmosféricos y su relación con la precipitación. Análisis de precipitaciones. Factores influyentes en la evapotranspiración potencial y real. Infiltración y movimiento de agua en el suelo.

Esguerrimiento

Naturaleza del esguerrimiento en superficie. Aportes de agua en la llanura. Características y régimen de los cursos de agua. Erosión y transporte de sedimentos. Lagos y lagunas. Aspectos limnológicos físicos. Relación con la dinámica de esguerrimientos y ciclo hidrológico.

Relación aguas superficiales – aguas subterráneas

Conceptos de recarga y descarga del agua subterránea. Influencia de esguerrimientos subterráneos locales y regionales. Régimen del agua subterránea. Influencia de las condiciones hidrogeológicas y climáticas en la relación con el agua de superficie. Análisis de las relaciones hidrológicas en el agua de superficie y el agua subterránea

Calidad del agua

Constituyentes del agua natural y contaminantes. Valores naturales y variaciones. Influencia de la condición morfológica en el origen y transporte de contaminantes. Aplicación en aguas superficiales y en aguas subterráneas en zonas llanas.

Influencia de la actividad del hombre

Influencia en el régimen hidráulico y químico. Escalas de los efectos e interacciones. Efectos de distintos procesos (urbanización, drenajes, deforestación, agricultura, etc). Análisis de parámetros hidrológicos en uso, manejo e impactos del agua. Influencia de la hidrología en problemas ambientales.

Pronóstico hidrológico

Desarrollo y metodologías pronósticos del régimen hidrológico superficial y subterráneo. Alternancia de períodos secos y húmedos. Pronósticos a mediano y largo plazo. Concepto de monitoreo de los recursos hídricos. Desarrollo sostenible en la utilización de los recursos hídricos.