

Programa: **HIDROLOGIA**

Prof.: Lic. María C. Moyano,
Profesora Adjunta.

1. Ciclo hidrológico. Definición e historia. Aplicaciones de la hidrología. Fuentes de información hidrológica.
2. Precipitación. Formación y tipos. Formas. Medición. Errores en la medición. Interpretación y extensión de los datos de precipitación: a) precipitación media; b) relación intensidad-duración; c) relación intensidad-duración-frecuencia; d) relación cantidad-duración-área. Estimación de información pluviométrica faltante. Tendencias aparentes en datos observados; curvas de doble masa.
3. Evaporación y transpiración. Factores que rigen el proceso. Medición directa de la evaporación y evapotranspiración. Métodos para estimar la evapotranspiración. Métodos para estimar la evaporación. Método de difusión o aerodinámico. Del balance energético. Combinado. Métodos empíricos. Método del balance hidrológico. Transpiración y evapotranspiración. Evapotranspiración, potencial. Método de Thornthwaite. Variación anual de la evaporación y la evapotranspiración.
4. Infiltración y percolación. Capacidad de infiltración del suelo. Factores que influyen sobre la capacidad de infiltración. Métodos para determinar la infiltración: infiltrómetros; balance hidrológico; método del índice de infiltración. Efecto de la humedad del suelo.
5. Escorrentía superficial. Nivel de agua. Caudales. Curvas de altura. Determinación, ajuste y extensión. Caudal. Curvas de doble masa. Su uso para diseño hidráulico. Curvas de duración. Características físicas y edafológicas de la cuenca y su efecto en el escurrimiento. Factores climáticos. Coeficientes de escorrentía. Estimación de la escorrentía por deshielo. Relaciones de escorrentía anual y estacional.
6. Análisis del hidrograma. Hidrograma. Definición. Componentes de hidrograma. Contribución del flujo base. Separación de la escorrentía directa y del flujo base. Hidrograma unitario. Hidrogramas unitarios de diferentes duraciones. Hidrograma unitario como una distribución porcentual. Derivación del hidrograma unitario. Hidrograma unitario para tormentas complejas o compuestas. Hidrograma unitario instantáneo. Hidrogramas unitarios sintéticos. Conceptos de propagación (routing).
7. Agua subterránea. Ocurrencia. Factores que influyen. Escurrimiento subterráneo. Ley de Darcy. Escurrentía de acuífero confinado. Escurrentía en un acuífero con napa freática. Métodos para la obtención de agua subterránea.
8. Sedimentación. Erosión. Sedimentos en suspensión. Transporte de acarreos. Medición de sedimentos. Sedimentación en embalses.
9. Hidrografía de la República Argentina. Disponibilidades hídricas del país. Sistemas hidrográficos. Distintos tipos de alimentación y su influencia en el régimen fluvial. Fuentes de información hidrológica en el país.


DR. NICOLÁS A. MAZZEO
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA
FAC. C. E. Y NATURALES

CA-012180