Cersa



TEMARIO

DIPLOMADO EN HIDROLOGÍA PARA OBRAS HIDRÁULICAS

TEMARIO:
DIPLOMADO EN HIDROLOGÍA PARA OBRAS HIDRÁULICAS

Módulo I: La cuenca y la respuesta hidrológica.

- Ciclo hidrológico
- La hidrología en la ingeniería
- Disponibilidad del agua
- La cuenca y la red de drenaje
- Sistemas de información geográfica
- Descarga de información vectorial y ráster
- Análisis espacial
- Características morfométricas de la cuenca y red de drenaje
- Caracterización morfométrica de cuencas hidrográficas
- **Examen N°1**

Módulo II: Obtención y tratamiento de datos de lluvia.

- El proceso de la precipitación
- Medición de la precipitación
- Información disponible
- Análisis de consistencia
- Corrección de la información
- Análisis de tendencias
- Completación y extensión de datos
- **Examen N° 2**

Módulo III: Obtención y tratamiento de los datos de caudales.

- Hidrometría
- Redes hidrológicas
- Curva de gasto - elevación
- Modelación determinística y estocástica
- **Examen N° 3**

Módulo IV: Análisis de eventos extremos máximos.

- Definiciones y métodos
- Hidrología estadística
- Probabilidad de ocurrencia
- Distribuciones de probabilidad
- Periodo de retorno y riesgo de falla
- Generación de precipitaciones máximas en 24h
- Curvas IDTr/IDF y hietogramas de diseño
- Determinación de caudales máximos
- Precipitación máxima probable
- **Examen N° 4**

TEMARIO:
DIPLOMADO EN HIDROLOGÍA PARA OBRAS HIDRÁULICAS

Módulo V: Tránsito de avenidas.

- Conceptos de tránsito de avenidas
- Tipos y ecuaciones de flujo
- Cálculo hidrológico del tránsito de avenidas
- Cálculo hidráulico del tránsito de avenidas
- Otros temas de interés (sedimentos, caudal ecológico)
- Presentación del proyecto final
- **Examen N° 5**