

DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA Y SANITARIA

MATERIA : HIDROLOGIA

SEMESTRE : 6

UNIDADES : 3

CLASES SEMANALES : 3t, 1p

PRE-REQUISITO : PROGRAMACION DIGITAL Y ESTADISTICA

### PROGRAMA

TEMA 1 : INTRODUCCION (1 hora)

Definición. Ciclo hidrológico. Aplicación de la hidrología en la ingeniería.

TEMA 2 :ATMOSFERA (7 horas)

Composición y características. Temperatura. Viento. Humedad.

TEMA 3 : PRECIPITACION (16 horas)

Tipos. Medición. Análisis de doble masa. Estimación de datos faltantes. Precipitación media sobre un área. Relación área--profundidad. Relación área - profundidad - duración. Período de retorno. Análisis de frecuencia. Relación intensidad - duración - frecuencia. Precipitación en Venezuela.

TEMA 4 : EVAPORACION (4 horas)

Factores que la controlan. Medición. Fórmulas empíricas. Evapotranspiración. Transpiración. Medición. Fórmulas empíricas. Humedad del suelo. Equilibrio hídrico.

TEMA 5: INFILTRACION (2 horas)

Factores que la controlan. Capacidad de infiltración. Medición.

**TEMA 6 : INTERCEPCION (6 horas)**

Origen de la intercepción. Factores que la controlan.  
Índice de infiltración. Precipitación efectiva.

**TEMA 7 : CAUDALES (12 horas)**

Definición. Estaciones Limnimétricas. Estaciones  
de aforo. Métodos de aforo. Curva de descarga.

**TEMA 8 : ESCORRENTIA (16 horas)**

Curva de duración de caudales. Curva de masa. Curvas  
de frecuencia. Análisis y predicción de crecientes.  
Períodos de retorno. Hidrograma. Hidrograma unitario  
Curva de Sherman. Hidrograma unitario sintético  
Tránsito de avenidas.

**BIBLIOGRAFIA**

- 1.- " Hidrología para Ingenieros" Linsley, R., Kohler, M., Paulhus  
Mc.Graww-Hill
- 2.- " Hidrología " Uzcategui , G. CIDIAT.
- 3.- " Precipitación ". Duque, R. CIDIAT.
- 4.- " Hidrogramas de la Escorrentia ". Duque, R. CIDIAT.