

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
Departamento de Ciencias de la Atmósfera

Cs. Atm.
1981

43

Asignatura: Métodos Hidrológicos

Carrera/s:

Orientación:

Carácter: Posgrado

Duración de la materia:

Horas de clase: Teóricas: 4 Prácticas: 4
 Laboratorio: --

Total horas semanales: 8

Asignaturas correlativas: ----

PROGRAMA

1. El ciclo hidrológico y sus compromisos. El ciclo de la escorrentía. elementos fundamentales. Infiltración, modelos de física de suelos y modelos hidrológicos. balance hidrológico.
2. Métodos de cuantificación de la precipitación caída. Análisis puntuales y areales. Cálculo de las relaciones cantidad-duración-área
3. Análisis de la escorrentía. Ecuaciones dinámicas. Ecuaciones cinemáticas. Ecuación de fricción. Ecuaciones de Darcy y de Manning.
4. Hidrograma, componentes. Factores que intervienen en su forma. Análisis conceptual. Concepto de rendimiento y creciente de una cuenca. Hidrograma de escorrentía. Fórmulas empíricas. Hidrograma unitario. Gráfico de distribución. Hidrograma unitario instantáneo. Hidrograma unitario sintético. Cálculo de hidrogramas unitarios y su utilización en la generación de hidrogramas de crecientes de diseño.

5. Análisis de frecuencia. Modelos probabilísticos. Período de retornos, distribuciones de extremos. Métodos de generación sintética, parámetros y no parámetros. Agregación y desagregación de series.

6. Modelado cinemático. Modelos matemáticos. Sistemas, terminología y definición. Modelos paramétricos y determinísticos. Ejemplos.

BIBLIOGRAFIA

- 1- "Handbook of hydrology". Chow Ven Te. Mc Graw - Hill Book Company.
- 2- "Statics of Extremes". Gumbel. Columbia University Press. New York and London.
- 3- "Kinematic hydrology and modelling". Stephenson D. y Meadows, M.E. - Elsevier.
- 4- "Hidrology and floodplain analysis". Bedient P.B. y Hubert W. Addison - Wesley Publishing Company.
- 5- "Probability and Statistics in Hidrology". Yecjevich, J. - Water Resources Publications - Fort Collins, Colorado.
- 6- "Hidrología para ingenieros". Linsley Ray K. Mc Graw. Hill-New York.
- 7- "Hidrologycal Forecasting". Anderson M.G. y Burt, I.P.. John Wiley y Sons. New York.

Fecha.....

Firma Profesor.....

Firma Director.....

Aclaración

E. Y. Quintero

Aclaración

Dr. WALTER M. VARGAS

DIRECTOR
CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA