

CS ATMOSF 9000



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Departamento de Ciencias de la Atmósfera

CARRERA: Bachillerato Universitario en Ciencias de la Atmósfera

CUATRIMESTRE: Primero

Año: 2000

CODIGO DE CARRERA: 43

MATERIA: Hidrología

CODIGO N°: 9071

ORIENTACION: Hidrometeorología

PLAN DE ESTUDIO AÑO: 1989

CARACTER DE LA MATERIA: Obligatorio

DURACION: Cuatrimestral (16 semanas)

HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 4 Problemas: 4 Total de horas: 8

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Meteorología General y Física de la Atmósfera

FORMA DE EVALUACION: Dos exámenes parciales y examen final

PROGRAMA ANALITICO:

1. El ciclo hidrológico en la interfase suelo-atmósfera: representación gráfica; procesos físicos involucrados. Balance global de agua; tiempos de residencia del agua en los distintos reservorios.
2. Concepto de cuenca hídrica; su delimitación. Concepto de red de drenaje; relación del cauce con la napa freática: cauces permanentes, intermitentes y efimeros. Año hidrológico. Sistemas hidrográficos en Argentina. Disponibilidad hídrica en el país. Características geomorfológicas de las cuencas.
3. Precipitación. Estructura de los sistemas nubosos y su relación con la variabilidad espacial y temporal de la precipitación. Medición *in situ* y mediante sensores remotos. Estimación de la lámina media precipitada sobre una cuenca.
4. Curva de análisis cantidad-área-duración. Funciones de intensidad y duración y recurrencia de lluvias intensas; maximización de la precipitación; estimación de la precipitación máxima probable.
5. Evaporación y evapotranspiración. Definiciones; factores intervinientes. Estimación por método de difusión y balance de energía; métodos combinados. Medición. Reducción de la evaporación.



6. Infiltración; recarga del suelo; almacenamiento de humedad; percolación. lluvia efectiva, eficaz y neta. Ecuaciones de movimiento del agua en el suelo; flujo del agua subterránea.

7. Escurrimiento. Conformación del escurrimiento superficial, subsuperficial y subterránea. Tiempo de concentración. Hidrograma. Componentes: tiempo base, curva de agotamiento. Separación de flujos, Hidrograma unitario. Medición de caudal; transformación altura/caudal.

8. Modelos hidrológicos; procesos y modelos determinísticos. Clasificación; modelos conceptuales y simulación. Elementos básicos; modelos de Stanford, de la onda cinemática y Dawdy-O'Donnell.

CARACTER DE LA MATERIA
DURACIÓN: Cuatrimestre

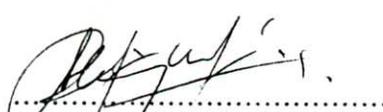
BIBLIOGRAFIA:

1. Eagleson, Peter: "Dinamic Hydrology" Mc Graw Hill. 1970.
2. Wilson, E.H.: "Engineering Hydrology". Mc Millan Great Britain. 1974.
3. Chow, Ven T.: "Handbook of Applied Hydrology". Mc Graw Hill, New York. 1964.
4. Wiesner, J.C.: "Hidrometeorology" Helbourne, Australia. 1972.
5. Fleming, G.: "Computer Simulation Tech. in Hydrology" Elsevier, Amsterdam, 1975.

1º Cuatrimestre, 2000


.....
Firma Profesor

DANIEL BARRERA
Aclaración


.....
Firma Director

Dra. Alicia B. de Garin
Directora
Cs. de la Atmósfera y los Espacios
.....
Aclaración