



CATEDRA DE HIDROGEOLOGIA

DISEÑO Y PLANIFICACION DE LAS MATERIAS DE LA FCN y M

1) El contenido del Curso abarca las características de la dinámica, química, aspectos utilitarios y ambientales del ciclo hidrológico en su fase subterránea, a partir de la comprensión del ciclo en su globalidad y del arco terrestre en particular. Su inserción en la curricula se fundamenta en la importancia intrínseca de los recursos hídricos subterráneos y la competencia casi excluyente del geólogo en su entendimiento. Además, en que las dos terceras partes del país corresponden a zonas áridas o semiáridas, con dependencia del recurso hídrico subterráneo para su desarrollo.

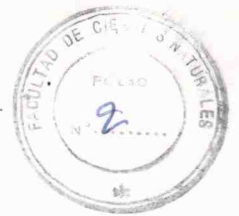
Dentro del diseño curricular, su posición es correcta por los conocimientos que los estudiantes deben poseer para la plena comprensión de los temas, a excepción de la asignatura Geomorfología, la cual debería ser correlativa precedente. Sin embargo existe una forzosa coetaneidad, porque dentro de los cinco años continentes ésta requiere a su vez de otros elementos provistos, por ejemplo, por Sedimentología y Petrología, que se cursan necesariamente en el tercer año por ser correlativas de Mineralogía. En general, posee una fuerte aplicación de las ciencias exactas (matemática, física y química) y rescata permanentemente conceptos de las disciplinas básicas de la carrera (geología estructural, geomorfología - con la salvedad anterior - sedimentología, petrología, geoquímica).

2) La meta a alcanzar es precisamente la adquisición de los conocimientos básicos de una de las componentes más dinámicas de la geología, tanto para los aspectos propios como para su aplicación en el campo de la geotécnica, geología de yacimientos, geología económica, geología aplicada a la ingeniería, geología ambiental, geología del petróleo y otras disciplinas relacionadas, a la vez que conocer y ejercitar las habilidades propias de la temática.

Los objetivos de las diferentes unidades temáticas tal como son expuestas más adelante, son proporcionar la información y entrenamiento básico para comprender y poder desarrollar las habilidades sobre: **aspectos atmosféricos y superficiales** (origen y vinculación con la fase terrestre); **reconocimiento de las propiedades hidrolíticas y de la dinámica del agua subterránea** (hidrogeología, mecánica de fluidos, hidrodinámica); **geohidrología cuantitativa** (cálculo de parámetros y variables); **hidroquímica** (leyes químicas para soluciones acuosas y calificación del agua para diferentes usos); **aspectos prácticos y utilitarios** (prospección, evaluación, captación y uso) e **hidrogeología regional y ambiental** (hidrogeología argentina, de llanuras y de regiones áridas y nociones de hidrología ambiental).

3) Las denominadas unidades temáticas son mencionadas en la programación analítica como BLOQUES. Son secuentes, pero con una identidad temática interna y diferente grado de aplicación de los temas básicos mencionados en 1).

Se expone a continuación la programación analítica básica para las modalidades de Curso Normal y de Promoción sin Examen, cuya instrumentación es diferenciada más adelante, según lo propone el Instructivo.



CATEDRA DE HIDROGEOLOGIA

PROGRAMA ANALITICO

CURSO DE PROMOCION SIN EXAMEN Y CURSO NORMAL

BLOQUE I : CICLO HIDROLOGICO. FASE ATMOSFERICA Y TERRESTRE SUPERFICIAL

1.- Ciclo hidrológico, concepto, mecanismo y formulación general. Desarrollo histórico de su conocimiento. Definición de componentes e interrelación entre las fases. Ciencias y disciplinas que concurren a su estudio. Hidrometeorología, hidrología superficial y geohidrología.

2.- Fase atmosférica, caracterización de los fenómenos. Física de la troposfera, movimiento de las masas de aire. Origen de las tormentas. Precipitación pluvial, nival, granizo, rocío. Regímenes de precipitación y su incidencia en el ciclo general. Evaporación y evapotranspiración. Factores incidentes. Medición de las variables : métodos directos, fórmulas de base físicas, empíricas y semiempíricas. Importancia relativa en distintos tipos de clima. Balance hídrico.

3.- Fase terrestre superficial. Escurrimiento fluvial, superficial y básico. Régimen fluvial, métodos para la determinación del caudal. Concepto de hidrograma y su composición. Tipo de cuencas hidrográficas. Almacenaje superficial, lagos lagunas y su régimen. Relación de la fase superficial con el régimen subterráneo. Estimación de la infiltración en base a la resolución de la ecuación de equilibrio para régimen permanente.

BLOQUE II : FASE TERRESTRE SUBTERRANEA. HIDROGEOLOGIA E HIDRODINAMICA

4.- Geohidrología e hidrogeología. Definiciones y evolución de los conceptos. Relación con las disciplinas geológicas. El medio físico, concepto de cuencas subterráneas. Propiedades hidrofísicas de las rocas; distintos tipos de porosidad y permeabilidad. Rocas acuíferas, acuícludas, acuífugas y acuitardas. Conceptos de homogeneidad e isotropía física.

