

**PROGRAMA**

481

**Nombre de la asignatura:**

Complementos de Hidrología (cód. 1838)

**Créditos:**

Cuatro (4).

Para el caso de la carrera de Ingeniería Civil se propone estos créditos se acumulen dentro del grupo de materias y actividades integradoras específicas de ingeniería civil, en la materia "Mecánica de los fluidos e hidrología".

La asignatura otorgará al estudiante que la apruebe 2 créditos, computables en lo que el plan de estudios 1997 para la carrera de Ingeniería Civil, en su numeral 2.2.1 "Materias, actividades integradoras y sus agrupamientos", identifica como asignaturas que sin perjuicio de su temática específica incorporen un fuerte uso de la informática.

**Objetivo de la asignatura:**

La asignatura comprende conocimientos en Hidrología, que conformen una formación básica para la aplicación de la temática por parte de todos los ingenieros civiles.

Su propósito es dotar al estudiante de los conocimientos básicos iniciales sobre el ciclo hidrológico y el movimiento del agua superficial.

**Metodología de Enseñanza:**

El curso comprenderá el dictado de 26 horas de clase (teórico prácticas), a razón de 4 hs de clase semanal.

Las clases serán de 2 horas de duración cada una, en las cuales se abordarán los conceptos teóricos fundamentales relacionados a la Hidrología.

Se plantearán tres trabajos de resolución grupal, que implicarán la realización de un informe y de una defensa por parte de los estudiantes. Se enfatizará en la utilización de diferentes elementos y programas computacionales en la resolución de problemas prácticos.

Las clases teórico prácticas y las aplicaciones coincidirán con el dictado de la asignatura "Hidrología e Hidráulica Aplicadas" (cód. 1833).

**Temario:**

- Ciclo hidrológico.
- Cuencas.
- Agua en la atmósfera – Clima en Uruguay.
- Agua en el suelo. Flujo en medio poroso, infiltración.
- Agua superficial.
- Escurrimientos extremos. Curvas IDF, Período de Retorno. Tormenta de diseño. Hidrograma unitario.
- Acuíferos.

**Bibliografía:**

- Hidrología Aplicada - Chow, V.T., Maidment, D.R. y Mays, L.W. – McGraw-Hill Interamericana S. A. - ISBN: 958-600-171-7 – 1994.

**Complementaria:**

- Custodio E., M. Llamas. Hidrología Subterránea, Edición Omega S. A.
- Raudkivi Arved J. Hidrology, Ed. Pergamon Press, 1979.
- Ven Te Chow. Handbook of applied hydrology. McGraw-Hill, 1964.

**Conocimientos previos exigidos y recomendados:**

**Exigidos:**

Conocimientos básicos de Mecánica de los Fluidos.

**Recomendados:**

Conocimientos básicos de estadística.

### Anexo

**Materia:** Asignatura correspondiente a la materia "Mecánica de los fluidos e hidrología" de la carrera de Ingeniería Civil.

**Dictado:** Esta asignatura se dictará en el semestre par de cada año.

**Cronograma tentativo:**

TEMATICA	HORAS	
	Clase	Estudio
1- Ciclo hidrológico. Cuencas.	4	1
2- Agua en la atmósfera – Clima en Uruguay.	3	1
3- Agua en el suelo. (Flujo en medio poroso, infiltración).	3	2
4- Agua superficial.	3	1
Aplicación.	1	6
5- Curvas IDF, Período de Retorno. Tormenta de diseño. Hidrograma unitario.	6	6
Aplicación.	1	6
6 - Acuíferos	4	1
Aplicación.	1	6

**Evaluación y régimen de aprobación:**

Cada una de las aplicaciones que se distribuyen a lo largo del curso exigirá la entrega satisfactoria de un informe, de característica grupal, acerca de lo realizado en esa actividad y de los resultados obtenidos.

Para alcanzar la ganancia del curso, condición necesaria para rendir el examen final, se requerirá haber dado cumplimiento satisfactorio a todas y cada una de las antedichas aplicaciones.

El examen final constará de una prueba teórica, preferentemente de carácter oral, que deberá rendirse satisfactoriamente para obtener la aprobación de la asignatura.

**Previaturas sugeridas:**

- C-C "Elementos de Mecánica de los Fluidos" (cód 1805)
- E-C "Computación 1" (cód 1411)
- E-E "Hidráulica de Conducciones a Superficie Libre" (cód 1808)

**Responsables de la elaboración del programa:**

Ing. Eugenio Lorenzo

Ing. José Luis Genta

APROB. RES. CONSEJO DE FAC. ING.

de fecha 25.6.09 Exp. 060136-000082-09