

CARÁTULA DE ASIGNATURA

| | | H/S/S | CRÉDITOS |
|--|---|-------------------------------------|----------|
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA Funcionamiento Hidráulico de Canales | TEÓRICA: | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 |
| | PRÁCTICA: | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 |
| | TOTAL: | | 4 |
| CLAVE HI060348 | | | 6 |
| | | | 1 |
| | | | 7 |
| DEPARTAMENTO Hidráulica | PREREQUISITOS Análisis y Diseño Hidráulico de Canales | | |

OBJETIVOS GENERALES. Al finalizar el curso el alumno será capaz de: Aplicar adecuadamente los fundamentos teóricos de la hidráulica de canales y los conceptos básicos de las ecuaciones que rigen el movimiento del agua en este tipo de obras para solucionar problemas relacionados con ellas en el campo de la ingeniería civil

TEMAS PRINCIPALES:

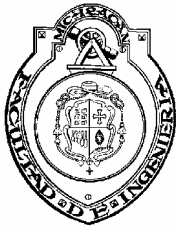
1. Perfiles de flujo
2. Análisis de flujo gradualmente variado
3. Análisis de flujo rápidamente variado
4. Estructuras de aforo y control

BIBLIOGRAFÍA GENERAL O BÁSICA:

"Hidráulica II" Apuntes de hidráulica de canales. Sotelo Avila, G., Facultad de Ingeniería, UNAM, México.
 "Hidráulica de canales abiertos" Chow, V.T., Ed. Limusa, México
 "Mecánica de fluidos e hidráulica" Giles, V.R., Serie Shaum, Ed. McGraw Hill.

 M.I. Jesús Martín Caballero Ulaje
 Vo. Bo.
 JEFE DEL DEPARTAMENTO QUE IMPARTE LA MATERIA

 Dr. Benjamín Lara Ledesma
 COMITÉ DE PLANES DE ESTUDIO



NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Funcionamiento Hidráulico de Canales

CLAVE

HI060348

DEPARTAMENTO

Hidráulica

H/S/S

CRÉDITOS

TEÓRICA:

3

6

PRÁCTICA:

1

1

REQUISITOS

Análisis y Diseño Hidráulico de Canales

TOTAL: 4

7

1. OBJETIVOS GENERALES: Aplicar adecuadamente los fundamentos teóricos de la hidráulica de canales y los conceptos básicos de las ecuaciones que rigen el movimiento del agua en este tipo de obras para solucionar problemas relacionados con ellas en el campo de la ingeniería civil

2. TEMAS:

1. Introducción
2. Perfiles de flujo
3. Análisis de flujo gradualmente variado
4. Análisis de flujo rápidamente variado
5. Estructuras de aforo y control

3. BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

"Hidráulica II" Apuntes de hidráulica de canales. Sotelo Avila, G., Facultad de Ingeniería, UNAM, México.

"Hidráulica de canales abiertos" Chow, V.T., Ed. Limusa, México

"Mecánica de fluidos e hidráulica" Giles, V.R., Serie Shaum, Ed. McGraw Hill."Hidráulica de canales abiertos" French

"Manual de diseño de obras civiles", CFE, 1981, México.

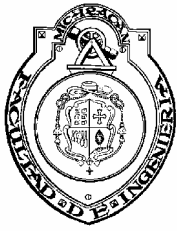
OTROS RECURSOS:

"Manual de prácticas de hidráulica", Laboratorio de Hidráulica de la UMSNH

4. IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA: Una alta proporción del trabajo del ingeniero civil se relaciona con la planeación, diseño, construcción y operación de sistemas que permitan hacer una gestión integral del agua. Por lo tanto, es fundamental que el alumno conozca y adquiera habilidades y destrezas, que le permitan aplicar la ciencia de la hidráulica de canales para dichos propósitos

5. CONOCIMIENTOS PREVIOS:

Análisis y Diseño Hidráulico de Canales



6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ACUERDO CON LOS TEMAS:

1. Que el alumno reconozca correctamente los diferentes tipos de flujo a través de la identificación de los perfiles de flujo que se presentan en canales.
2. Que el alumno realice un análisis hidráulico adecuado del flujo gradualmente variado en canales.
3. Que el alumno identifique y analice correctamente el flujo rápidamente variado y conozca su capacidad como un disipador de energía.
4. El alumno pueda realizar el diseño hidráulico de las estructuras hidráulicas de aforo y control en canales.

7. MÉTODO:

Exposición oral
Exposición audio visual
Ejercicios en clase
Ejercicios que se encargan al alumno
Realización de prácticas en el laboratorio de hidráulica
Asesorías extra-clase

8. EVALUACIÓN:

Exámenes escritos - 70%
Ejercicios que se encargan al alumno - 10%
Trabajo en el laboratorio de hidráulica - 20%