



CARÁTULA DE ASIGNATURA

		H/S/S	CRÉDITOS
NOMBRE DE LA ASIGNATURA Obras Hidráulicas	CLAVE HI100584	TEÓRICA: <input checked="" type="checkbox"/> 5	10
		PRÁCTICA: <input type="checkbox"/> 0	0
		TOTAL: 5	10
DEPARTAMENTO Hidráulica	PREREQUISITOS Hidráulica de conductos a presión y Funcionamiento hidráulico de canales		

OBJETIVOS GENERALES. Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

Conocer y aplicar adecuadamente los fundamentos teóricos de la hidráulica para el diseño de sistemas de riego, así como los conceptos básicos de la ingeniería de presas que permitan dimensionar sus características geométricas.

TEMAS PRINCIPALES:

1. Necesidades hídricas de los cultivos
2. Sistemas de riego
3. Tipos, diseño y seguridad de presas

BIBLIOGRAFÍA GENERAL O BÁSICA:

Manual de Diseño, Modernización de Sistemas de Riego Comisión Nacional del Agua.
Obras Hidráulicas, Torres H.; Ed. LIMUSA.
Presas de Tierra y Enrocamiento, Marsall y Resendiz; Ed. LIMUSA.

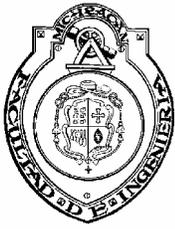
M.I. Jesús Martín Caballero Ulaje

Vo. Bo.

JEFE DEL DEPARTAMENTO QUE IMPARTE LA MATERIA

Dr. Constantino Domínguez Sánchez

COMITÉ DE PLANES DE ESTUDIO



NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Obras Hidráulicas

CLAVE

HI100584

DEPARTAMENTO

Hidráulica

TEÓRICA:

H/S/S

5

CRÉDITOS

10

PRÁCTICA:

0

0

REQUISITOS

Hidr. de cond. a presión y Funcionam. hid. de canales

TOTAL:

5

10

1. OBJETIVOS GENERALES: Conocer y aplicar adecuadamente los fundamentos teóricos de la hidráulica para el diseño de sistemas de riego, así como los conceptos básicos de la ingeniería de presas que permitan dimensionar sus características geométricas.

2. TEMAS:

1. Necesidades hídricas de los cultivos
2. Riego a gravedad
3. Riego a presión
4. Generalidades de las presas de almacenamiento y control de avenidas
5. Obras de desvío
6. Presas de tierra y enrocamiento
7. Presas de gravedad
8. Elementos de control
9. Seguridad de presas

3. BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

Manual para diseño de zonas de riego pequeñas, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, CNA.
Obras hidráulicas, Torres H.; Ed. Limusa
Presas de tierra y enrocamiento, Marsall y Resendiz; Ed. Limusa
Diseño de zonas de riego, Comisión Nacional del Agua.
Manual de diseño, Modernización de sistema de riego, Comisión Nacional del Agua.
Obra de escedencia, Serie D-32, 1981.
Obras de Excedencia, Arreguín F; UNAM.
Presas pequeñas de Concreto, Portlan Cement Association; Ed. Limusa.

OTROS RECURSOS:

INTRODUCCIÓN AL DISEÑO HIDRÁULICO DE OBRAS DE RIEGO POR GRAVEDAD; J. L. Sánchez Bribiesca- Jesús Gracia Sánchez, INSTITUTO DE INGENIERÍA de la UNAM, Serie D-35.
PRESAS DE ALMACENAMIENTO Y DERIVACIÓN, Vega R., Arreguín F.; INSTITUTO DE INGENIERÍA de la UNAM, Serie D-32, 1981.
DISEÑO DE PRESAS PEQUEÑAS, U.S.B.R.; Ed. C.E.C.S.A.



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 permita diseñar obras hidráulicas que cumplan con los propósitos planteados.

5. CONOCIMIENTOS PREVIOS:

Hidráulica de conductos a presión y Funcionamiento hidráulico de canales

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ACUERDO CON LOS TEMAS:

1. Que el alumno conozca y aplique los métodos para determinar las necesidades hídricas de los cultivos, requeridos en el dimensionamiento de las obras hidráulicas.
2. Que el alumno conozca los distintos tipos de sistemas de riego para su selección.
3. Que el alumno conozca y aplique los métodos y criterios para dimensionar las estructuras hidráulicas de los sistemas de riego.
4. Que el alumno conozca y seleccione los distintos tipos de presas.
5. Que el alumno conozca y aplique los métodos y criterios para dimensionar las características geométricas de los distintos tipos de presas.

7. MÉTODO:

Exposición oral
Exposición audio visual
Ejercicios en clase
Ejercicios que se encargan al alumno
Asesorías extra-clase

8. EVALUACIÓN:

Exámenes escritos - 70%
Trabajos y proyecto - 30%