



I. Identificación de la Actividad Curricular

Nombre del curso	Hidraulica
Sección	A
Prerequisito	Mecánica De Fluidos
Carrera	Ingeniería Civil
Responsable	Francisco Alberto Castaneda Ocana
Código	686
Horas de Docencia Directa /Indirecta	44 horas presenciales, 48 horas de trabajo y 32 horas de investigación.
Créditos	06 (44 horas de teoría, 48 horas trabajo, 32 horas de investigación)
Ciclo	Segundo Semestre 2016

II. Descripción de la Actividad Curricular

El curso de Hidráulica es el curso donde se identifican los principios básicos del movimiento de los fluidos en condiciones establecidas, se analiza principalmente el comportamiento del agua en tuberías cerradas y en canales abiertos, se analizan las teorías de Hazen – Williams, Manning y las leyes generales de vertederos.

III.- Competencias

1.- Competencias Genéricas

1. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
2. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
3. Capacidad de trabajo en equipo.
4. Compromiso con la calidad

2.- Competencias Específicas

1. Conocer cómo se comporta un flujo en movimiento producido por fuerzas externas
2. Conocer el comportamiento del agua en tuberías cerradas
3. Conocer el comportamiento del agua en canales abiertos

IV. Resultados de Aprendizaje

Aprende a utilizar la herramienta tecnológica para la simplificación de cálculos y el ahorro de tiempo en los mismos.
Conocer el movimiento del agua en condiciones establecidas

Contenidos

1. Movimientos del agua en tuberías cerradas.
 - o Bases científicas del análisis del movimiento del agua en tuberías cerradas, - sistemas de Hazen-Williams-.
 - o Sistemas de tuberías en paralelo.
 - o Sistemas de tuberías en serie.



- o Sistemas de tuberías
- o Sistema de manejo de tuberías método Cross
- o Tuberías equivalentes

2. Movimiento del agua en canales abiertos

- o Bases científicas del análisis del movimiento del agua en canales abiertos, - sistemas de manning-.
- o Manejo de canales abiertos
- o Sistemas de medición de caudales
- o Vertederos
- o Resalto hidráulico
- o Remanso Hidráulico



VI.- Medios y Evaluación del Aprendizaje

Resultados de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Estrategias Evaluativas	Pond.
Aprende a utilizar la herramienta tecnológica para la simplificación de cálculos y el ahorro de tiempo en los mismos.	Exposiciones magistrales, trabajos grupales en clase	Evaluación escrita. Trabajos en clase y casa.	50 %
Conocer el movimiento del agua en condiciones establecidas	Exposiciones magistrales, exposiciones grupales, investigación del comportamiento del agua en condiciones establecidas	Evaluación escrita. Laboratorios establecidos	50 %



VII.- Requisito de asistencia

85% de Asistencia a las clases Presenciales

Clases teóricas 40%

Clases prácticas 40%

Autoformación 20%

VIII.- Recursos para el Aprendizaje

Tecnológicos

Cámara fotográfica.

Computadora.

Impresora.

Internet.

Redes sociales.

Calculadora.

Bibliografía

Hidráulica, Acevedo – Neto

Hidráulica, Serie Shaum

Espacios

- Aula No. 11, tercer nivel, Módulo G.

Contacto	FRANCISCO ALBERTO CASTANEDA OCANA
Versión	Julio 2016



CRONOGRAMA

Tema de Estudio o unidades de trabajo	Contenidos	Lectura Asignada	Actividades	Tareas asignadas para la semana	Fecha de realización de la actividad	Otras actividades
Movimiento del agua en tuberías cerradas oBases científicas del análisis del movimiento del agua en tuberías cerradas, - sistemas de Hazzen-Williams-. oSistemas de tuberías en paralelo. oSistemas de tuberías en serie. oSistemas de tuberías oSistema de manejo de tuberías método Cross oTuberías equivalentes	Introducción del curso. Conceptos básicos Manejo del agua en tuberías cerradas	Sistemas de agua en tuberías cerradas	Discusión del programa del curso. Clase magistral Actividades docentes: Preparación de clases, aclaración de dudas,	Formar grupos de trabajo	Siete semanas de la semana 1 a la semana 7 Examen parcial	Laboratorio específico del curso
1.Movimiento del agua en canales abiertos oBases científicas del análisis del movimiento del agua en canales abiertos, - sistemas de manning-. oManejo de canales abiertos oSistemas de medición de caudales oVertederos oResalto hidráulico oRemanso Hidráulico	Manejo del agua en sistemas de canales abiertos	Canales y vertederos	Discusión del programa del curso. Clase magistral Actividades docentes: Preparación de clases, aclaración de dudas,	Formar grupos de trabajo	Seis semanas de la semana 8 a la semana 13	Laboratorio específico del curso