

Sílabo del Curso

HORMIGÓN ARMADO

Emitido por: jcedeno

Carrera: Oceanografía

1. Código y nombre del curso

CIVG1018 - HORMIGÓN ARMADO

2. Créditos y horas dirigidas por el profesor

3 créditos y 4 horas de docencia

3. Nombre del coordinador o instructor del curso

NADIA ROSAURA QUIJANO ARTEAGA

4. Texto guía, título, autor y año

- Darwin, David. Dolan, Charles W. Nilson, Arthur. Design of Concrete Structures (15th Edition)
- a. Otro material suplementario
- McCormac, Jack. Brown, Russell. Diseño de concreto reforzado (8va Edición)
- Comité ACI 318. Requisitos de Reglamento para Concreto Estructural (2014)
- Gonzáles Cuevas, Oscar. Fernández Villegas, Francisco. Aspectos fundamentales del concreto reforzado (4ta Edición)

5. Información específica del curso

- a. Breve descripción del contenido del curso (descripción del catálogo)

Este curso, de nivel medio en la carrera, aborda el estudio del comportamiento de elementos de hormigón armado, orientado al diseño de elementos estructurales y los reglamentos de construcción vigentes. Además, se expone su comportamiento cuando está sujeto a esfuerzos de compresión, tracción, flexión, cortante y torsión, así como el estudio de deflexiones bajo cargas en condiciones de servicio. Posteriormente, se cubre el diseño del refuerzo estructural de columnas con cargas axiales y cargas excéntricas con flexión uniaxial y biaxial. Finalmente, se analizan y diseñan losas armadas en una dirección, en dos direcciones y diferentes tipos de cimentaciones superficiales.

- b. Prerequisitos

ANÁLISIS ESTRUCTURAL - CIVG1017

- c. Este curso es: Obligatorio

6. Objetivos específicos del curso

- a. Resultados específicos de aprendizaje

- 1.- Dimensionar secciones de hormigón armado, mediante el análisis de fuerza axial, momento flector, fuerza cortante y momento torsor.
- 2.- Analizar las deflexiones de elementos de hormigón armado, para la comprobación de su estado límite de servicio.
- 3.- Aplicar los criterios para el detalle de planos de vigas, columnas, losas y cimentación,



Sílabo del Curso

HORMIGÓN ARMADO

Emitido por: jcedeno

Carrera: Oceanografía

para la ilustración adecuada del diseño en planos estructurales.

4.- Refinar las dimensiones de elementos estructurales de hormigón armado, mediante la realización de proyectos de edificación, utilizando los reglamentos y normativas de construcción vigentes.

b. Indique explícitamente cuáles de los resultados de aprendizaje listados en el Criterio 3, o cualquier otro resultado, son desarrollados en el curso

- Reconocimiento de la necesidad del aprendizaje continuo y desarrollo de habilidades para aprender

- Habilidad para diseñar un sistema, componente o proceso bajo restricciones realistas

7. Lista resumida de los temas a cubrir

1.- Principios fundamentales del hormigón armado

2.- Elementos sometidos a flexión

3.- Elementos sometidos a cortante y torsión

4.- Introducción al diseño de columnas

5.- Introducción al diseño de losas

6.- Introducción al diseño de cimentaciones

