



## FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

### ESCUELA DE ARQUITECTURA

#### 1. Datos generales

**Materia:** PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL 3  
**Código:** FDI0160  
**Paralelo:** A, B  
**Periodo :** Septiembre-2016 a Febrero-2017  
**Profesor:** BARRERA PEÑAFIEL LUIS ENRIQUE  
**Correo electrónico:** barrerap@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 7

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

#### Prerrequisitos:

Código: FDI0159 Materia: PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL 2

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Esta asignatura de carácter Teórico-Práctico, con aplicación directa en la práctica profesional, se enmarca dentro del área de las Estructuras.

Busca explicar el comportamiento de los diferentes elementos dentro de un sistema estructural, así como sus interrelaciones. Se fundamenta en la comprensión de los conceptos de esfuerzos, deformaciones y desplazamientos como consecuencia de solicitaciones de diversa naturaleza.

Se brindarán las pautas necesarias para a través de cálculos menores y el uso de los criterios básicos a cerca de estructuras se puedan predimensionar elementos estructurales dentro de un proyecto arquitectónico. Así mismo permitirá realizar análisis localizados en diferentes elementos estructurales, y verificaciones de secciones.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

#### 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

aa. Resolver y estructurar proyectos arquitectónicos capaces de ser construidos.

-4. Interpretar las diferentes condiciones de Uso de una edificación a términos de solicitaciones de carga estática para un adecuado análisis estructural.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
--	---

-5. Predimensionar distintos elementos estructurales de manera empírica (con ayuda de tablas) y analítica con la finalidad de optimizar el diseño arquitectónico.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
---	---

-6. Diferenciar y reconocer el lenguaje técnico utilizado en el campo de las estructuras	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
--	---

ah. Evaluar un programa constructivo acorde a las necesidades establecidas en un proyecto arquitectónico.

-3. Conocer e identificar las diferentes coaxiones y vinculaciones que pueden aparecer entre elementos conformantes de una estructura.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
--	---

## Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

### Resultado de aprendizaje de la materia

### Evidencias

-4. Interpretar las diferentes condiciones de Uso de una edificación a términos de solicitudes de carga estática para un adecuado análisis estructural.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-5. Predimensionar distintos elementos estructurales de manera empírica (con ayuda de tablas) y analítica con la finalidad de optimizar el diseño arquitectónico.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-6. Diferenciar y reconocer el lenguaje técnico utilizado en el campo de las estructuras.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos

#### ai. Seleccionar y plantear un programa estructural acorde a las necesidades de un proyecto arquitectónico, las exigencias y calidad del suelo, y en relación a los códigos y normas vigentes.

-1. Afianzar los conceptos y conocimientos adquiridos en la cátedra Planteamiento Estructural II.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-2. Interpretar y abstraer fenómenos físicos, dentro de una edificación, con la finalidad de poder representarlos matemáticamente para su análisis.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-3. Conocer e identificar las diferentes coacciones y vinculaciones que pueden aparecer entre elementos conformantes de una estructura.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-4. Interpretar las diferentes condiciones de Uso de una edificación a términos de solicitudes de carga estática para un adecuado análisis estructural.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-5. Predimensionar distintos elementos estructurales de manera empírica (con ayuda de tablas) y analítica con la finalidad de optimizar el diseño arquitectónico.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-6. Diferenciar y reconocer el lenguaje técnico utilizado en el campo de las estructuras.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos

#### aj. Evaluar un programa estructural acorde a las necesidades establecidas en un proyecto arquitectónico.

-1. Afianzar los conceptos y conocimientos adquiridos en la cátedra Planteamiento Estructural II.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-2. Interpretar y abstraer fenómenos físicos, dentro de una edificación, con la finalidad de poder representarlos matemáticamente para su análisis.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-3. Conocer e identificar las diferentes coacciones y vinculaciones que pueden aparecer entre elementos conformantes de una estructura.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-4. Interpretar las diferentes condiciones de Uso de una edificación a términos de solicitudes de carga estática para un adecuado análisis estructural.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-5. Predimensionar distintos elementos estructurales de manera empírica (con ayuda de tablas) y analítica con la finalidad de optimizar el diseño arquitectónico.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-6. Diferenciar y reconocer el lenguaje técnico utilizado en el campo de las estructuras.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos

#### ak. Elaborar y consolidar documentos gráficos de proyecto a nivel ejecutivo.

-3. Conocer e identificar las diferentes coacciones y vinculaciones que pueden aparecer entre elementos conformantes de una estructura.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-5. Predimensionar distintos elementos estructurales de manera empírica (con ayuda de tablas) y analítica con la finalidad de optimizar el diseño arquitectónico.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos

#### al. Elaborar documentos de construcción que permitan llevar a cabo la ejecución de un proyecto arquitectónico.

-3. Conocer e identificar las diferentes coacciones y vinculaciones que pueden aparecer entre elementos conformantes de una estructura.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos
-5. Predimensionar distintos elementos estructurales de manera empírica (con ayuda de tablas) y analítica con la finalidad de optimizar el diseño arquitectónico.	-Evaluación escrita -Proyectos -Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Predimensionamiento de Elementos de Hormigón armado	Cimentaciones	APORTE 1	5	Semana: 2 (19-SEP-16 al 24-SEP-16)
Evaluación escrita	Predimensionamiento de elementos metálicos	Pre-dimensionamiento de elementos Metálicos., Pre-dimensionamiento de elementos de Hormigón armado.	APORTE 1	5	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Proyectos	Predimensionamiento y resolución de un edificio con estructura de hormigón armado	Análisis Estructural, Método de distribución de momentos (Método de Cross), Análisis Estructural: aproximación al uso de un software 2D., Cimentaciones, Pre-dimensionamiento de elementos Metálicos., Pre-dimensionamiento de elementos de Hormigón armado., Proyecto Final, Proyecto de Estructuras Metálicas., Proyecto estructural de Hormigón Armado.	APORTE 2	8	Semana: 11 (21-NOV-16 al 26-NOV-16)
Proyectos	Proyecto de un edificio en acero	Análisis Estructural, Método de distribución de momentos (Método de Cross), Análisis Estructural: aproximación al uso de un software 2D., Cimentaciones, Pre-dimensionamiento de elementos Metálicos., Pre-dimensionamiento de elementos de Hormigón armado., Proyecto Final, Proyecto de Estructuras Metálicas., Proyecto estructural de Hormigón Armado.	APORTE 3	8	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Reactivos	Todo el contenido del ciclo	Análisis Estructural, Método de distribución de momentos (Método de Cross), Análisis Estructural: aproximación al uso de un software 2D., Cimentaciones, Pre-dimensionamiento de elementos Metálicos., Pre-dimensionamiento de elementos de Hormigón armado., Proyecto Final, Proyecto de Estructuras Metálicas., Proyecto estructural de Hormigón Armado.	APORTE 3	4	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Evaluación escrita	Todo el contenido del ciclo		EXAMEN	20	
Evaluación escrita	Examen Supletorio	Análisis Estructural, Método de distribución de momentos (Método de Cross), Análisis Estructural: aproximación al uso de un software 2D., Cimentaciones, Pre-dimensionamiento de elementos Metálicos., Pre-dimensionamiento de elementos de Hormigón armado., Proyecto Final, Proyecto de Estructuras Metálicas., Proyecto estructural de Hormigón Armado.	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
AMERICAN CONCRET INSTITUTE	ACI	ACI, REQUISITOS DE REGLAMENTO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL (ACI 318S-08)	2008	NO INDICA
ANDREW PYTEL / FERDINAND L. SINGER.	OXFORD University Press	RESISTENCIA DE MATERIALES.	2008	970-15-1056-9
CEC	CEC	CEC, CÓDIGO ECUATORIANO DE LA CONSTRUCCIÓN.	2000	NO INDICA

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

---

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **27/09/2016**

Estado: **Aprobado**