



## FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

### ESCUELA DE ARQUITECTURA

#### 1. Datos generales

Materia:	ESTÁTICA 2	Nivel:	3
Código:	FDI0085	Distribución de horas.	
Paralelo:	A, B		
Periodo :	Septiembre-2017 a Febrero-2018		
Profesor:	BARRERA PEÑAFIEL LUIS ENRIQUE		
Correo electrónico:	barrerap@uazuay.edu.ec		

#### Prerrequisitos:

Código: FDI0084 Materia: ESTÁTICA 1

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

Estática II es una materia teórica, aborda temas relacionados con el análisis de las condiciones de equilibrio de cuerpos rígidos, el análisis de miembros estructurales y el cálculo de centros de gravedad de cuerpos.

La materia brinda una base de formación racional y matemática, en la que se apoya el análisis y cálculo de elementos estructurales, los principios de la física y la mecánica, formarán parte esencial del modo de entender los fenómenos de esfuerzos que ocurren con las edificaciones.

Dentro de las áreas del conocimiento necesarias para la formación de un Arquitecto, una de las partes fundamentales es la capacidad de abstracción de un problema real, la representación gráfica de un fenómeno físico y el planteamiento matemático de mismo. La arquitectura necesita de la lógica matemática y el sentido físico de los fenómenos a los que están sujetos los cuerpos. Su aplicación esta relacionada principalmente con el cálculo de estructuras.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

1.1	Equilibrio en 2D
1.2	Equilibrio en 3D
2.1	Análisis de una estructura por el método de las uniones
2.2	Análisis de una estructura por el método de las secciones
2.3	Máquinas y bastidores
3.1	Centro de gravedad y centro de masa de un sistema de partículas
3.2	Centro de gravedad y centro de masa de un cuerpo
3.3	Cuerpos compuestos
4.1	Teoremas de eje paralelo de un área
4.2	Momentos de Inercia de áreas compuestas.

#### 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

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

### Resultado de aprendizaje de la materia

### Evidencias

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

-8. Determinar los momentos de Inercia de una sección, entendiendo sus principios básicos y sus posibles aplicaciones. -Evaluación escrita

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 Estática I. -Evaluación escrita

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

-6. Resolver analíticamente el problema de equilibrio tanto en la representación plana como la tridimensional. -Evaluación escrita

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

-3. Comprender e Interpretar los fenómenos físicos desarrollados en espacios tridimensionales. -Evaluación escrita

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

-7. Determinar los centros de gravedad y centroides, entendiendo sus principios básicos y sus posibles aplicaciones. -Evaluación escrita

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Primera Evaluación	Equilibrio de Cuerpos Rígidos	APORTE 1	6	Semana: 4 (16-OCT-17 al 21-OCT-17)
Evaluación escrita	Segunda Evaluación	Análisis estructural; Equilibrio de Cuerpos Rígidos	APORTE 2	6	Semana: 9 (20-NOV-17 al 25-NOV-17)
Evaluación escrita	Tercera Evaluación	Análisis estructural:	APORTE 2	6	Semana: 11 (04-DIC-17 al 09-DIC-17)
Evaluación escrita	Cuarta Evaluación	Centro de Gravedad y Centroide:	APORTE 3	6	Semana: 13 (18-DIC-17 al 22-DIC-17)
Evaluación escrita	Quinta Evaluación	Momentos de Inercia:	APORTE 3	6	Semana: 15 (02-ENE-18 al 06-ENE-18)
Evaluación escrita	Examen Final	Análisis estructural; Centro de Gravedad y Centroide; Equilibrio de Cuerpos Rígidos, Momentos de Inercia:	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Examen Supletorio	Análisis estructural; Centro de Gravedad y Centroide; Equilibrio de Cuerpos Rígidos, Momentos de Inercia:	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

### Metodología

### Criterios de evaluación

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
FERDINAND P. BEER / E. RUSSELL JOHNSTON JR.	McGRAW-HILL	MECÁNICA VECTORIAL PARA INGENIEROS. ESTÁTICA	2007	970-10-6103-9
R. C. HIBBELER	PEARSON	MECÁNICA VECTORIAL PARA INGENIEROS. ESTÁTICA	2004	970-26-0501-6

#### Web

#### Software

#### Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

---

Web

---

Software

---

Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **19/09/2017**

Estado: **Aprobado**