



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: ESTÁTICA 2
Código: FDI0085
Paralelo: A, B
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: QUINTUÑA AVILES DIEGO MAURICIO
Correo electrónico: dquintuna@uazuay.edu.ec

Nivel: 3

Distribución de horas.

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

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

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

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

Evidencias

-3. Comprender e Interpretar los fenómenos físicos desarrollados en espacios tridimensionales.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-4. Conocer e identificar las diferentes coacciones y vinculaciones que pueden aparecer entre elementos conformantes de una estructura.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-7. Determinar los centros de gravedad y centroides, entendiendo sus principios	-Evaluación escrita

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

básicos y sus posibles aplicaciones aplicaciones.

Evidencias

-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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 catedra Estática I.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-2. Interpretar y abstraer fenómenos físicos, con la finalidad de poder representarlos matemáticamente para su análisis.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-4. Conocer e identificar las diferentes coacciones y vinculaciones que pueden aparecer entre elementos conformantes de una estructura.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-5. Interpretar y traducir las condiciones de carga de un problema físico a términos vectoriales y matemáticos.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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

-1. Afianzar los conceptos y conocimientos adquiridos en la catedra Estática I.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-2. Interpretar y abstraer fenómenos físicos, con la finalidad de poder representarlos matemáticamente para su análisis.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Reactivos
-Resolución de ejercicios,

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

casos y otros

-3. Comprender e Interpretar los fenómenos físicos desarrollados en espacios tridimensionales.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-4. Conocer e identificar las diferentes coacciones y vinculaciones que pueden aparecer entre elementos conformantes de una estructura.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-5. Interpretar y traducir las condiciones de carga de un problema físico a términos vectoriales y matemáticos.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-6. Resolver analíticamente el problema de equilibrio tanto en la representación plana como la tridimensional.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-7. Determinar los centros de gravedad y centroides, entendiendo sus principios básicos y sus posibles aplicaciones.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-8. Determinar los momentos de Inercia de una sección, entendiendo sus principios básicos y sus posibles aplicaciones.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros

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

-3. Comprender e Interpretar los fenómenos físicos desarrollados en espacios tridimensionales.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-4. Conocer e identificar las diferentes coacciones y vinculaciones que pueden aparecer entre elementos conformantes de una estructura.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-7. Determinar los centros de gravedad y centroides, entendiendo sus principios básicos y sus posibles aplicaciones.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros

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

-3. Comprender e Interpretar los fenómenos físicos desarrollados en espacios tridimensionales.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-4. Conocer e identificar las diferentes coacciones y vinculaciones que pueden aparecer entre elementos conformantes de una estructura.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-7. Determinar los centros de gravedad y centroides, entendiendo sus principios básicos y sus posibles aplicaciones.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	MOMENTOS		APOORTE 1	3	
Resolución de ejercicios, casos y otros	EQUILIBRIO CUERPO RIGIDO		APOORTE 1	2	
Evaluación escrita	EQUILIBRIO CUERPO RIGIDO		APOORTE 2	5	
Evaluación escrita	ESTRUCTURAS		APOORTE 2	6	
Resolución de ejercicios, casos y otros	ESTRUCTURAS		APOORTE 2	3	
Evaluación escrita	CENTROS DE GRAVEDAD Y CENTROIDES		APOORTE 3	4	
Foros, debates, chats y otros	CAPITULOS 1, 2 Y 3		APOORTE 3	3	
Reactivos	CAPITULOS 1, 2 Y 3		APOORTE 3	2	
Resolución de ejercicios, casos y otros	CENTROS DE GRAVEDAD Y CENTROIDES		APOORTE 3	2	
Evaluación escrita	CAPITULOS 1, 2 Y 3		EXAMEN	20	
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Análisis estructural:, Centro de Gravedad y Centroide:, Equilibrio de Cuerpos Rígidos, Momentos de Inercia:	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

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: **27/09/2016**

Estado: **Aprobado**