



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Programa de la Asignatura



1. Datos Generales y Específicos:			
a) Código de la Asignatura:	Fac. Arq. 3.5	b) Nombre de la Asignatura:	ANALISIS ESTRUCTURAL I
c) Facultad:	ARQUITECTURA	d) Carrera:	Arquitectura
e) Nivel:	TERCER SEMESTRE A	f) Unidad de Organización Curricular:	Formación Profesional
g) Créditos:	2 CREDITOS	h) Modalidad:	Presencial
i) Prerrequisitos:	MATEMATICAS II	j) Horas:	64
k) Correquisitos:	ANALISIS ESTRUCTURAL II	l) Docencia:	13
m) Elaborado por:	ING. JULIO CASTRO MOREIRA MG	Prácticas:	19
o) Docente responsable:	ING. JULIO CASTRO MOREIRA MG	Autónomas:	32
		n) Período Académico:	2016 - 2017 (1)
		p) Horario:	LUNES 13H A 14H30

2. Caracterización de la Asignatura	
Esta asignatura pertenece al eje de formación básica, es una asignatura teórico-práctica.	
La naturaleza de la asignatura, parte de que los estudiantes asimilen el conocimiento estructural, el razonamiento lógico, analítico y práctico, que les permita resolver problemas de la realidad operante, aplicables en la Arquitectura, donde apliquen los conocimientos adquiridos con el enfoque del “aprendizaje basado en problemas” y el “aprender haciendo”.	

3. Objetivo de la Carrera	
Objetivo de la carrera: formar profesionales arquitectos que busquen constantemente solucionar las necesidades insatisfechas de espacios físicos requeridos por el colectivo social para la realización de actividades relacionadas con el hábitat y la gestión de la espacialidad territorial a través de nuevas maneras de ver, de enfoques originales, de nuevas formas de entender y concebir las cosas y de estimular la actitud de buscar en la realidad lo latente, conjeturando y formulando hipótesis provisorias, para construir la realidad desde el pensar, según los modos de pensar ejercidos y según el tipo de inteligencia poseída por la personalidad creativa del arquitecto.	

4 Relación de la Asignatura con los resultados de aprendizaje de la carrera		
Resultados de Aprendizaje de la Carrera	Contribución ALTA . MEDIA - BAJA	Al finalizar el periodo, el estudiante debe/podrá:

a)	Realiza operaciones analítica y gráficamente con vectores, con razonamiento lógico (Cognoscitivo), aplicando métodos y técnicas adecuados (Procedimental) y adoptando disposición por involucrarse en la solución de problemas vectoriales prácticos sustentado en el razonamiento lógico	Media	Realizar operaciones de suma, resta y multiplicación de vectores, con habilidad y razonamiento lógico.
b)	Realiza operaciones con fuerzas de tracción y compresión (Cognoscitivo), aplicando métodos y técnicas adecuados (Procedimental) y adoptando disposición por involucrarse en la solución de problemas prácticos sustentado en el razonamiento lógico	Media	Realizar operaciones con fuerzas de tracción y de compresión, con habilidad y razonamiento lógico.
c)	Realiza cálculos del esfuerzo cortante y del momento flector con razonamiento lógico (Cognoscitivo), aplicando métodos y técnicas adecuados (Procedimental) y adoptando disposición por involucrarse en la solución de problemas prácticos sustentado en el razonamiento lógico	Media	Realizar cálculos del esfuerzo cortante y momento flector, en diferentes tipos de vigas, con habilidad y razonamiento lógico

5. Contenidos Mínimos (Información de la Carrera)

Lograr que los estudiantes asimilen los fundamentos básicos del comportamiento de las estructuras sometidas a tipos de cargas, que les permita diseñar o rectificar diseños arquitectónicos, y garantizar seguridad estructural. Conocimientos básicos en cálculos que les permita fácilmente desarrollar cálculos estructurales.

6. Metodología (Modelo Educativo)

Encuadre / Ideas claves / Desarrollo de problemas tipo/Ejercicios de aplicación.
 Ideas claves/Desarrollo de problemas tipo/Lo aprendido versus lo que falta aprender. /Ejercicios de aplicación.
 Al estudiante se le induce al conocimiento y aprendizaje mediante las charlas teóricas iniciales enfocadas a analizar, criticar y tomar decisiones en las diferentes técnicas del cálculo estructural.

7. Perfil del Docente (Información de la Carrera)

Profesional con experiencia en la asignatura a impartir.

8. Estructura de la Asignatura

Unidades Temáticas	Contenidos		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores

1				
---	--	--	--	--

1.6									
1.7									
1.8									

Total

7

9

16

RECURSOS DIDÁCTICOS:

Libros técnicos, documentos, y laptop.

U.2

RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:

Realiza cálculos en diferentes tipos de vigas estáticamente determinadas con sus respectivos diagramas de corte y momentos.

Sesión	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo	Mecanismos de evaluación
			Docencia	Prácticas	T. Autónomo				

2.1			2		2				
2.2		<p>Análisis de estructuras estáticamente determinadas.</p> <p>Estructura idealizada</p> <p>Principio de superposición</p> <p>Ecuaciones de equilibrio</p> <p>Determinación y estabilidad</p> <p>Aplicación de las ecuaciones de equilibrio</p>	2		2				
2.3		Ejercicios sobre estructuras estáticamente determinadas.		2	2				
2.4		Ejercicios de aplicación de las ecuaciones de equilibrio		2	2				
2.5		<p>Cargas Internas Desarrolladas en elementos estructurales</p> <p>Cargas internas en un punto específico</p> <p>Funciones de fuerza cortante y momento</p> <p>Diagrama de fuerzas cortantes y de momento para una viga.</p>	1	1	2				

2.6		Ejercicios sobre Cargas, fuerza cortante y momentos de vigas.		2	2				
2.7		Ejercicios sobre diagramas de fuerza cortante y momentos de vigas.		2	2				
2.8		Exámen del segundo parcial	1	1	2				
Total			6	10	16	RECURSOS DIDÁCTICOS: Libros técnicos, documentos, y laptop.			

Total	64	13	19

10. Escenarios de Aprendizaje			
Aula de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Escenarios experimentales o laboratorios	<input checked="" type="checkbox"/>
Talleres	<input type="checkbox"/>	Escenarios virtuales o simulación	<input type="checkbox"/>
		Escenarios Laborales	<input checked="" type="checkbox"/>
		Auditorios	<input type="checkbox"/>
		Otros	<input type="checkbox"/>
		Especificar Nuevo	

11. Criterios Normativos de Evaluación de Asignatura (Diagnóstica, Formativa y Sumativa)				
MODALIDAD	PONDERACIÓN	Mecanismos de Evaluación	Sesiones	Cantidad
Actividades varias en clase	20%	Actuacion en clases, exposiciones	1.1 a 1.7	1
Trabajo Autónomo	20%	consultas		1

1. Parcial	Prácticas de aplicación y experimentación	30%	deberes		1
	Evaluación Primer parcial	30%	examen	Al final del parcial	1
2. Parcial	Actividades varias en clase	20%	Actuacion en clases, exposiciones	2.1 a 2.8	1
	Trabajo Autónomo	20%	consultas		1
	Prácticas de aplicación y experimentación	30%	deberes		1
	Evaluación Final	30%	examen		1

12. Bibliografía Básica y Complementaria

a) Básica						
	Autor	Año	Código	Nombre del Libro	Capítulo	Unidad
	Vallejo-Zambrano	2012		Fisica vectorial 1		
	Panchi-Nuñez	1999		fisica vectorial elemental I		
	R.C.Hibbeler	2012		Analisis estructural		
b) Complementaria	Resistencia de Materiales P.A. Stiopin					
c) Web						

13. Revisión y Aprobación

--	--	--

Ing. Julio Castro Moreira Mg.

Docente

Fecha: Junio 2016

Arq. Janeth Cedeño Mg.

Comisión Académica

Fecha: jun-16

Arq. Héctor Cedeño, Mg

Decanato/Coord. de Carrera

Fecha: jun-16