

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

2DO SEMESTRE 2019

Nombre del curso	:	CONCRETO REFORZADO
Sigla	:	AQ-0249
Nombre del Profesor	:	Ing. William Gamboa Ellis
Horario	:	Lunes de 10:00 am a 12:50pm

OBJETIVOS DEL CURSO:

Identificar y conocer el material de construcción denominado concreto, en sus formas básicas, incluyendo la terminología usual en la práctica.

Brindar al estudiante el conocimiento básico de diseño de estructuras de concreto, así como su utilización en el diseño arquitectónico

Motivar e incentivar al estudiante en la investigación, diseño y uso del concreto armado en diferentes sistemas constructivos.

CONTENIDOS:

Estudio de los aspectos básicos del material denominado concreto, diagramas esfuerzo deformación, mezclas, control de calidad en obra, comportamiento.

Adherencia y anclaje

Diseño y comportamiento de elementos en concreto armado sujetos a: carga axial, flexión simple, flexión y carga axial, cortante, tensión, de acuerdo con las recomendaciones del Código Sísmico de Costa Rica
Mampostería de concreto. Diseño y comportamiento

METODOLOGÍA:

El programa se desarrollará por medio de clases magistrales, con evaluaciones por medio de exámenes escritos.

EVALUACIÓN:

EXAMEN PARCIAL N°1, 30%

EXAMEN PARCIAL N°2, 30%

EXAMEN FINAL, 20%

ASISTENCIA, 20%

BIBLIOGRAFÍA:

Aspectos Fundamentales del Concreto Reforzado, González Cuevas, LIMUSA

Diseño de Estructuras de Concreto, Nilson y otros. Mc Graw Hill

Código Sísmico de Costa Rica, CFIA

Componentes de las mezclas de concreto, Ing. Flor de María Muñoz

Reglamento de Construcción - INVU

Código de cimentaciones

Manual de PC

PROGRAMA DEL CURSO:

TEMA	Clase	Fecha
<i>La estructura de concreto</i>	<i>1</i>	<i>12 agosto 2019</i>
<i>Materiales constitutivos de la mezcla</i>	<i>1,2</i>	
<i>Comportamiento y control de calidad</i>	<i>2</i>	<i>19 agosto 2019</i>
<i>Agregados y Granulometría</i>	<i>3</i>	<i>26 agosto 2019</i>
<i>Características del acero, metodología de diseño del concreto reforzado y determinación de cargas</i>	<i>4,5</i>	<i>2 y 9 setiembre 2019</i>
Examen I	5	16 setiembre 2019
<i>Miembros en compresión, columnas</i>	<i>6,7</i>	<i>23 Y 30 setiembre 2019</i>
<i>Vigas, procedimiento con fórmula Deflexión</i>	<i>8,9</i>	<i>7 y 14 octubre 2019</i>
Examen N° 2	10	21 octubre 2019

<i>Losas, adherencia y anclaje</i>	<i>11</i>	<i>28 octubre 2019</i>
<i>Columnas, esbeltez</i>	<i>12,13</i>	<i>4 y 11 noviembre 2019</i>
<i>Mampostería, nociones de diseño</i>	<i>14</i>	<i>18 noviembre 2019</i>
<i>Examen # 3</i>	<i>15</i>	<i>25 noviembre 2019</i>