



Fecha Aprobación:  
**18/09/2014**

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**FACULTAD DE DISEÑO**

**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

### Sílabo

#### 1. Datos generales

**Materia:** CONSTRUCCIONES - INSTALACIONES 1

**Código:** FDI0035

**Créditos:** 4

**Nivel:** 3

**Paralelo:** 3B-ARQ

**Eje de formación:** PROFESIONAL

**Periodo lectivo:** PERIODO SEP/2014 - FEB/2015

**Total de horas:** 64

**Profesor:** ESPINOSA ABAD PEDRO ANDRES

**Correo electrónico:** [pespinosa@uazuay.edu.ec](mailto:pespinosa@uazuay.edu.ec)

**Prerrequisitos:**

NO TIENE

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

La importancia de entender la profesión como algo indisoluble entre construcción y diseño, es el pilar fundamental para encaminar adecuadamente el potencial creativo del estudiante.

Se pretende analizar ciertas reglas naturales del arte construir que se basen en un entendimiento racional-sensitivo de los materiales y sistemas con los que hacemos arquitectura. Esto se convierte en el punto clave que persigue el pensamiento del curso.

Durante el primer año de estudios, el estudiante ha tenido una primera aproximación al oficio mediante los talleres de diseño. Pero en términos reales, la arquitectura no es tal si no se la ejecuta, si no se la materializa. Es aquí donde se vuelve oportuno enlazarlos con el taller de proyectos a través de tener un acercamiento directo a los materiales de construcción y sus procesos.

### 3. Contenidos

#### **01. Elementos constructivos**

- 01.01. Apresto: programa del curso e importancia de la construcción en la arquitectura (2 horas)
- 01.010. Cubiertas (2 horas)
- 01.011. Arcos/Dinteles (2 horas)
- 01.012. Bóvedas/ Cúpulas (2 horas)
- 01.013. Cáscaras /Pliegues (2 horas)
- 01.014. Mamposterías y aparejos (4 horas)
- 01.015. Mampostería estructural y no estructural (2 horas)
- 01.02. Principios de la construcción (2 horas)
- 01.03. Generalidades (2 horas)
- 01.04. Concepto de estructura (2 horas)
- 01.05. Suelos (2 horas)
- 01.06. Cimentaciones (2 horas)
- 01.07. Vigas (2 horas)
- 01.08. Columnas (2 horas)
- 01.09. Losas (2 horas)

#### **02. Construcción y entorno**

- 02.01. La lógica del emplazamiento (2 horas)
- 02.02. Sol, Luz y arquitectura (2 horas)
- 02.03. Temperatura y climatización (2 horas)
- 02.04. Agua (2 horas)
- 02.05. Vientos y calidad de aire (2 horas)
- 02.06. Contaminación (2 horas)
- 02.07. Ruido (2 horas)
- 02.08. Otras necesidades (2 horas)

#### **03. Comportamiento y función del edificio**

- 03.02. La edificación y sus sistemas (2 horas)
- 03.03. Soportes (1 horas)
- 03.04. Envolventes (1 horas)
- 03.05. Particiones (1 horas)
- 03.06. Mecanismos (1 horas)

#### **04. La edificación y sus requerimientos**

- 04.01. Requerimientos de protección del edificio ante el ambiente externo (2 horas)
- 04.02. Requerimientos de estabilidad, integridad y seguridad del edificio (2 horas)
- 04.03. Requerimientos de funcionalidad (1 horas)
- 04.04. Requerimientos de salubridad (1 horas)
- 04.05. Requerimientos de privacidad (1 horas)
- 04.06. Requerimientos de durabilidad (1 horas)
- 03.01. El funcionamiento de edificio (2 horas)

#### 4. Sistema de Evaluación

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

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>
<b>aa. Resolver y estructurar proyectos arquitectónicos capaces de ser construidos.</b>	
- 1. Reconocer la relación indisoluble entre un proyecto arquitectónico y su construcción. Discernir decisiones constructivas nacidas a partir de ésta reflexión.	- Trabajos prácticos - productos
- 2. Entender que la construcción siempre obedece a un clima y a ciertas condiciones del entorno.	- Trabajos prácticos - productos
- 3. Tener un primer acercamiento al lenguaje gráfico del detalle constructivo y su correcta interpretación en sistemas concretos, con materiales concretos.	- Trabajos prácticos - productos
- 4. Analizar cómo funciona un edificio puntualizando el papel y la importancia de cada uno de sus elementos constructivos.	- Trabajos prácticos - productos
<b>ag. Seleccionar y desarrollar un programa constructivo acorde a las necesidades de un proyecto arquitectónico, las exigencias del emplazamiento, las normas y códigos vigentes.</b>	
- 1. Reconocer la relación indisoluble entre un proyecto arquitectónico y su construcción. Discernir decisiones constructivas nacidas a partir de ésta reflexión.	- Evaluación escrita
- 2. Entender que la construcción siempre obedece a un clima y a ciertas condiciones del entorno.	- Evaluación escrita
- 3. Tener un primer acercamiento al lenguaje gráfico del detalle constructivo y su correcta interpretación en sistemas concretos, con materiales concretos.	- Trabajos prácticos - productos
- 4. Analizar cómo funciona un edificio puntualizando el papel y la importancia de cada uno de sus elementos constructivos.	- Trabajos prácticos - productos
<b>ah. Evaluar un programa constructivo acorde a las necesidades establecidas en un proyecto arquitectónico.</b>	
- 1. Reconocer la relación indisoluble entre un proyecto arquitectónico y su construcción. Discernir decisiones constructivas nacidas a partir de ésta reflexión.	- Evaluación escrita
- 2. Entender que la construcción siempre obedece a un clima y a ciertas condiciones del entorno.	- Trabajos prácticos - productos
- 3. Tener un primer acercamiento al lenguaje gráfico del detalle constructivo y su correcta interpretación en sistemas concretos, con materiales concretos.	- Trabajos prácticos - productos
- 4. Analizar cómo funciona un edificio puntualizando el papel y la importancia de cada uno de sus elementos constructivos.	- Trabajos prácticos - productos
<b>ak. Elaborar y consolidar documentos gráficos de proyecto a nivel ejecutivo.</b>	
- 3. Tener un primer acercamiento al lenguaje gráfico del detalle constructivo y su correcta interpretación en sistemas concretos, con materiales concretos.	- Trabajos prácticos - productos
- 4. Analizar cómo funciona un edificio puntualizando el papel y la importancia de cada uno de sus elementos constructivos.	- Trabajos prácticos - productos
<b>al. Elaborar documentos de construcción que permitan llevar a cabo la ejecución de un proyecto arquitectónico.</b>	
- 3. Tener un primer acercamiento al lenguaje gráfico del detalle constructivo y su correcta interpretación en sistemas concretos, con materiales concretos.	- Trabajos prácticos - productos
- 4. Analizar cómo funciona un edificio puntualizando el papel y la importancia de cada uno de sus elementos constructivos.	- Trabajos prácticos - productos
<b>am. Comunicar en dos dimensiones por medio de las herramientas existentes los pormenores y componentes de un proyecto arquitectónico y urbano.</b>	

- 3. Tener un primer acercamiento al lenguaje gráfico del detalle constructivo y su correcta interpretación en sistemas concretos, con materiales concretos.	- Trabajos prácticos - productos
--	----------------------------------

**an. Comunicar en tres dimensiones por medio de las herramientas existentes los pormenores y componentes de un proyecto arquitectónico y urbano.**

- 3. Tener un primer acercamiento al lenguaje gráfico del detalle constructivo y su correcta interpretación en sistemas concretos, con materiales concretos.	- Trabajos prácticos - productos
--	----------------------------------

### Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Trabajos prácticos - productos	Elementos constructivos	Presentación ppt sobre transmisión de cargas y elementos constructivos	APORTE I	10,00	9 octubre
Trabajos prácticos - productos	Elementos constructivos	Aparejos, sistemas de mampuestos	APORTE II	10,00	6 de noviembre
Trabajos prácticos - productos	Construcción y entorno	la arquitectura como respuesta al clima	APORTE III	10,00	12 diciembre
Evaluación escrita	Examen final	Todos los contenidos	EXAMEN FINAL	20,00	febrero

### Metodología

Normalmente todas las clases son diapositivas que hablan de un tema determinado. Luego de eso, se asignan subtemas de investigación relacionados y se exponen por los mismos estudiantes en grupos de dos personas. Sobre eso se hacen comentarios y/o se corrige o amplía la información. Además, existen temas que se realizan prácticas en laboratorio o visitas guiadas a ciertas obras, que complementan lo visto en clases.

### Criterios de Evaluación

Ejercicio 1: El estudiante deberá escoger un edificio icónico singular y realizar un análisis del comportamiento estructural del edificio reconociendo cada uno de sus elementos constructivos

Ejercicio 2: El estudiante deberá diseñar y proponer un sistema de aparejo de ladrillos justificando técnicamente su realización

Ejercicio 3: El estudiante deberá escoger un edificio singular en un determinado tipo de clima y realizará un análisis de las decisiones constructivas que justifican la pertinencia de la estrategia de diseño presente en dicho ejemplo

## 5. Textos y otras referencias

### Libros

#### BIBLIOGRAFÍA BASE

- CHING, Francis..(2002). Diccionario visual de arquitectura. México: Ediciones G Gili.
- CHUDLEY, ROY / GREENO, ROGER.(2006). Manual de construcción de edificios. Ediciones G Gili.
- SCHMITT, HEINRICH/ HEENE, ANDREAS..(2009). Tratado de construcción. España: Ediciones G Gili.
- WESTON, RICHARD.(2003). Materiales, forma y arquitectura. España: Blume.

Web

BIBLIOGRAFÍA

Software

BIBLIOGRAFÍA

---

Docente

---

Director Junta

Fecha Aprobación: **18/09/2014**

**APROBADO**