



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ÁREA CURRICULAR: EDIFICACIÓN**  
**SILABO**  
**CONSTRUCCIÓN III**

**I. DATOS GENERALES**

1.1	Departamento Académico	:	Ingeniería y Arquitectura
1.2	Semestre Académico	:	2017-I
1.3	Código de la asignatura	:	9132405040
1.4	Ciclo	:	V
1.5	Créditos	:	04
1.6	Horas semanales totales	:	09
	Horas lectivas (Total, Teoría, Práctica)	:	6 (T=2, P=4, L=0)
	Horas de trabajo independiente	:	3
1.7	Requisito(s)	:	9131704040 Construcción II
1.8	Docentes	:	Arq. Dimas Cortez Silva Arq. Yann Barnet Champommier Ing. Armando Navarro Peña

**II. SUMILLA**

La asignatura de Construcción III pertenece al área curricular de Edificación, siendo un curso teórico-práctico. Tiene como objetivo central proporcionar al estudiante mediante una experiencia práctica, el desarrollo del conocimiento adquirido.

El desarrollo del curso se divide en 5 unidades de aprendizaje: I. Muros, placas, losas, estructuras en albañilería. II. Construcción de estructuras especiales. III. Construcción en tierra, mampostería, madera y bambú. IV. Construcción en metal, plástico y reciclaje. V. Domos geodésicos.

**III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA**

**3.1 Competencia**

- Conoce y desarrolla formas estructurales en albañilería.
- Conoce estructuras especiales de diversos materiales.
- Conoce la construcción en tierra, mampostería, madera y bambú.
- Conoce la construcción con metales, plásticos y materiales de reciclaje.
- Conoce los domos geodésicos y su construcción.

### 3.2 Componentes

- **Capacidades**

- Conoce y desarrolla formas estructurales en albañilería.
- Conoce estructuras especiales de diversos materiales.
- Conoce la construcción en tierra, mampostería, madera y bambú.
- Conoce la construcción con metales, plásticos y materiales de reciclaje.
- Conoce los domos geodésicos y su construcción.

- **Contenidos actitudinales**

- Llega puntual al aula y tiene una constante asistencia a clases que demuestra un mayor interés en el curso.
- Participa en todas las clases teóricas y en las críticas de clase.
- Cumple con la entrega de trabajos y rendimiento de exámenes.

### IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I : Muros, placas, losas, estructuras en albañilería					
CAPACIDAD: Conoce y desarrolla formas estructurales en albañilería.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	Tipología estructural Revisión de los conceptos, formas estructurales, estructuras compactas Muros de contención Muros, placas y losas.	Mediante experiencia práctica, desarrolla formas estructurales, y todo tipo de estructuras concretas, muros de contención, muros portantes, placas y losas	<u>Lectivas (L):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema – 2 h</li> <li>Ejercicios prácticos - 4 h</li> </ul> <u>De trabajo Independiente (T.I.):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno.</li> </ul>	6	3
2	Tipología estructural Revisión de los conceptos, formas estructurales, estructuras compactas Muros de contención Muros, placas y losas.	Mediante experiencia práctica, desarrolla formas estructurales, y todo tipo de estructuras concretas, muros de contención, muros portantes, placas y losas	<u>Lectivas (L):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema – 2 h</li> <li>Ejercicios prácticos - 4 h</li> </ul> <u>De trabajo Independiente (T.I.):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno.</li> </ul>	6	3
3	Arcos, bóvedas y cúpulas Pórticos y marcos	Mediante experiencia práctica desarrolla en ladrillo bóvedas y cúpulas Igualmente pórticos y marcos	<u>Lectivas (L):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema – 2 h</li> <li>Ejercicios prácticos - 4 h</li> </ul> <u>De trabajo Independiente (T.I.):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno.</li> </ul>	6	3
4	Arcos, bóvedas y cúpulas Pórticos y marcos	Mediante experiencia práctica desarrolla en ladrillo bóvedas y cúpulas Igualmente pórticos y marcos	<u>Lectivas (L):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema – 2 h</li> <li>Ejercicios prácticos - 4 h</li> </ul> <u>De trabajo Independiente (T.I.):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno.</li> </ul>	6	3
UNIDAD II : Construcción de estructuras especiales					
CAPACIDAD: Conoce estructuras especiales de diversos materiales.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
5	Triangulaciones y mallas Superficies curvas Membranas, plegaduras Estructuras tensionadas	Mediante experiencia práctica aprender el sentido de la triangulación como de las superficie curvas y plegaduras.	<u>Lectivas (L):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema – 2 h</li> <li>Ejercicios prácticos - 4 h</li> </ul> <u>De trabajo Independiente (T.I.):</u>	6	3

			· Ninguno.		
6	Triangulaciones y mallas Superficies curvas Membranas, plegaduras Estructuras tensionadas	Se experimentará en mallas metálicas, bambú, quinch y madera.  Estructuras tensionadas en modelos a escala, en materiales diversos	<u>Lectivas (L):</u> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejercicios prácticos - 4 h <u>De trabajo Independiente (T.I.):</u> · Ninguno.	6	3
7	Triangulaciones y mallas Superficies curvas Membranas, plegaduras Estructuras tensionadas	Se experimentará en mallas metálicas, bambú, quinch y madera.  Estructuras tensionadas en modelos a escala, en materiales diversos	<u>Lectivas (L):</u> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejercicios prácticos - 4 h <u>De trabajo Independiente (T.I.):</u> · Ninguno.	6	3
8	Examen parcial.		- <input type="checkbox"/>		
<b>UNIDAD III : Construcción en tierra, mampostería, madera y bambú</b>					
<b>CAPACIDAD:</b> Conoce la construcción en tierra, mampostería, madera y bambú.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
9	Arquitectura en tierra Arquitectura con mampostería	Mediante experiencia directa desarrollar una propuesta en tierra o mampostería	<u>Lectivas (L):</u> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejercicios prácticos - 4 h <u>De trabajo Independiente (T.I.):</u> · Ninguno.	6	3
10	Arquitectura en tierra Arquitectura con mampostería	Mediante experiencia directa desarrollar una propuesta en tierra o mampostería	<u>Lectivas (L):</u> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejercicios prácticos - 4 h <u>De trabajo Independiente (T.I.):</u> · Ninguno.	6	3
11	Arquitectura con madera y bambú	Mediante experiencia directa desarrollar una propuesta en madera o bambú	<u>Lectivas (L):</u> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejercicios prácticos - 4 h <u>De trabajo Independiente (T.I.):</u> · Ninguno.	6	3

12	Arquitectura con madera y bambú	Mediante experiencia directa desarrollar una propuesta en madera o bambú	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema – 2 h</li> <li>Ejercicios prácticos - 4 h</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno.</li> </ul>	6	3
<b>UNIDAD IV: Construcción en metal, plástico y reciclaje.</b>					
<b>CAPACIDAD:</b> Conoce la construcción con metales, plásticos y materiales de reciclaje.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
13	Arquitectura con acero, metales y plásticos. Introducción al concepto de reciclaje	Mediante experiencia directa de reciclaje, desarrollar una propuesta arquitectónica	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema – 2 h</li> <li>Ejercicios prácticos - 4 h</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno.</li> </ul>	6	3
14	Arquitectura con acero, metales y plásticos. Introducción al concepto de reciclaje	Mediante experiencia directa de reciclaje, desarrollar una propuesta arquitectónica	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema – 2 h</li> <li>Ejercicios prácticos - 4 h</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno.</li> </ul>	6	3
<b>UNIDAD V: Domos geodésicos.</b>					
<b>CAPACIDAD:</b> Conoce los domos geodésicos y su construcción.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
15	Domo Geodésico en diferentes materiales	Desarrolla un pequeño Domo Geodésico en un material de los estudiados	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del tema – 2 h</li> <li>Ejercicios prácticos - 4 h</li> </ul> <b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno.</li> </ul>	6	3
16	Examen final.	Desarrollar un pequeño Domo Geodésico en un material de los estudiados	- <input type="checkbox"/>		
17	Entrega de promedios finales y acta del curso.		- <input type="checkbox"/>		

## V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Método Expositivo – Interactivo. Disertación docente, exposición del estudiante.
- Método de Discusión Guiada. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- Método de Demostración – Ejecución. El docente ejecuta para demostrar cómo y con que se hace y el estudiante ejecuta, para demostrar que aprendió.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Equipos: computadora, ecran, proyector de multimedia.

Materiales: Separatas, pizarra, plumones.

## VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El promedio final de la asignatura se obtiene mediante la fórmula siguiente:

$$PF = (PE + EP + EF) / 3$$

**Donde:**

**PF** = Promedio final

**EP** = Examen parcial

**EF** = Examen final

**PE** = Promedio de evaluaciones

$$PE = (P1 + P2 + P3) / 3$$

**P1**= Práctica 1 o trabajo 1

**P2**= Práctica 2 o trabajo 2

**P3**= Práctica 3 o trabajo 3

## VIII. FUENTES DE CONSULTA.

### **Bibliográficas**

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Construir la arquitectura. Del material en bruto al edificio. Ed. Gustavo Gili