

## SILABO CONSTRUCCION III

### ÁREA CURRICULAR: EDIFICACIÓN

#### I. DATOS GENERALES

CURSO DE VERANO 2020

1.1	Departamento Académico	:	Ingeniería y Arquitectura
1.2	Código de la asignatura	:	09132405040
1.3	Ciclo	:	V
1.4	Créditos	:	04
1.5	Horas semanales totales	:	9
	1.6.1 Horas lectivas (Total, Teoría, Práctica)	:	6 (T=2, P=4, L=0)
	1.6.2 Horas de trabajo independiente	:	3
1.6	Condición de la asignatura	:	Obligatoria
1.7	Requisito(s)	:	09131704040 Construcción II
1.8	Docentes	:	Arq. Dimas Cortéz Silva

#### 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	<b>Lectivas (L):</b> ☐ Desarrollo del tema – 2 h ☐ Ejercicios prácticos - 4 h	6	3
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> ☐ Desarrollo de tareas - 3 h		
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	<b>Lectivas (L):</b> ☐ Desarrollo del tema – 2 h ☐ Ejercicios prácticos - 4 h	6	3
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> ☐ Desarrollo de tareas - 3 h		
3	Arcos, bóvedas y cúpulas Pórticos y marcos	Mediante experiencia práctica desarrolla en ladrillo bóvedas y cúpulas Igualmente pórticos y marcos	<b>Lectivas (L):</b> ☐ Desarrollo del tema – 2 h ☐ Ejercicios prácticos - 4 h	6	3
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> ☐ Desarrollo de tareas - 3 h		
4	Arcos, bóvedas y cúpulas Pórticos y marcos	Mediante experiencia práctica desarrolla en ladrillo bóvedas y cúpulas Igualmente pórticos y marcos	<b>Lectivas (L):</b> ☐ Desarrollo del tema – 2 h ☐ Ejercicios prácticos - 4 h	6	3
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> ☐ Desarrollo de tareas - 3 h		

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.	<b>Lectivas (L):</b> □ Desarrollo del tema – 2 h □ Ejercicios prácticos - 4 h <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> □ Desarrollo de tareas - 3 h	6	3
6	Triangulaciones y mallas Superficies curvas Membranas, plegaduras Estructuras tensionadas	Se experimentará en mallas metálicas, bambú, quinchá y madera.  Estructuras tensionadas en modelos a escala, en materiales diversos	<b>Lectivas (L):</b> □ Desarrollo del tema – 2 h □ Ejercicios prácticos - 4 h <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> □ Desarrollo de tareas - 3 h	6	3
7	Triangulaciones y mallas Superficies curvas Membranas, plegaduras Estructuras tensionadas	Se experimentará en mallas metálicas, bambú, quinchá y madera.  Estructuras tensionadas en modelos a escala, en materiales diversos	<b>Lectivas (L):</b> □ Desarrollo del tema – 2 h □ Ejercicios prácticos - 4 h <b>De trabajo Independiente (T.I):</b> □ Desarrollo de tareas - 3 h	6	3
8	Examen parcial.				

UNIDAD III : Construcción en tierra, mampostería, madera y bambú					
CAPACIDAD: 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	<b>Lectivas (L):</b> □ Desarrollo del tema – 2 h □ Ejercicios prácticos - 4 h	6	3
			<b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> □ Desarrollo de tareas - 3 h		
10	Arquitectura en tierra Arquitectura con mampostería	Mediante experiencia directa desarrollar una propuesta en tierra o mampostería	<b>Lectivas (L):</b> □ Desarrollo del tema – 2 h □ Ejercicios prácticos - 4 h	6	3
			<b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> □ Desarrollo de tareas - 3 h		
11	Arquitectura con madera y bambú	Mediante experiencia directa desarrollar una propuesta en madera o bambú	<b>Lectivas (L):</b> □ Desarrollo del tema – 2 h □ Ejercicios prácticos - 4 h	6	3
			<b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> □ Desarrollo de tareas - 3 h		
12	Arquitectura con madera y bambú	Mediante experiencia directa desarrollar una propuesta en madera o bambú	<b>Lectivas (L):</b> □ Desarrollo del tema – 2 h □ Ejercicios prácticos - 4 h	6	3
			<b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> □ Desarrollo de tareas - 3 h		

UNIDAD IV: Construcción en metal, plástico y reciclaje.					
CAPACIDAD: 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> ▢ Desarrollo del tema – 2 h ▢ Ejercicios prácticos - 4 h	6	3
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> ▢ Desarrollo de tareas - 3 h		
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> ▢ Desarrollo del tema – 2 h ▢ Ejercicios prácticos - 4 h	6	3
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> ▢ Desarrollo de tareas - 3 h		
UNIDAD V: Domos geodésicos.					
CAPACIDAD: 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> ▢ Desarrollo del tema – 2 h ▢ Ejercicios prácticos - 4 h	6	3
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> ▢ Desarrollo de tareas - 3 h		
16	Examen final.	Desarrollar un pequeño Domo Geodésico en un material de los estudiados			
17	Entrega de promedios finales y acta del curso.				

## 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:

$$PF = (3*PE + EP + EF) / 5$$

**Donde:**

**PF** = Promedio final

**EP** = Examen parcial

**EF** = Examen final

**PE** = Promedio de evaluaciones

$$PE = (P1 + P2 + P3 + P4) / 4$$

**P1**= Práctica 1 o trabajo 1

**P2**= Práctica 2 o trabajo 2

**P3**= Práctica 3 o trabajo 3

**P4**= Práctica 3 o trabajo 4

## VIII. FUENTES DE CONSULTA.

### Bibliográficas

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