

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ÁREA CURRICULAR: EDIFICACIÓN

SILABO

CONSTRUCCION I

I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	:	Ingeniería y Arquitectura
1.2	Semestre Académico	:	2018-II
1.3	Código de la asignatura	:	09131503040
1.4	Ciclo	:	III
1.5	Créditos	:	04
1.6	Horas semanales totales	:	06
	Horas lectivas (Total, Teoría, Práctica)	:	06 (T=2, P=4, L=0)
	Horas de trabajo independiente	:	0
1.7	Requisito(s)	:	09131202040 Matemática II
1.8	Docentes	:	Arq. Faouzi Jabrane Sibah Ing. Dimas Cortez Silva

II. SUMILLA

La asignatura de Construcción I pertenece al área curricular de Edificación, siendo un curso teórico-práctico. Tiene como objetivo central proporcionar al estudiante para los conocimientos básicos sobre construcción y la arquitectura en tierra, mampostería, madera y bambú, promoviendo su uso innovador. El desarrollo del curso se divide en 4 unidades de aprendizaje: I. Suelos y cimentación. II. Albañilería. III. Madera. IV. Bambú y guadua.

III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

3.1 Competencia

- Conoce conceptos de edificación estable y características constructivas y estructurales que inciden en la arquitectura.
- Conoce la construcción y arquitectura con madera.
- Conoce la construcción y arquitectura con madera.
- Conoce la construcción y arquitectura con bambú y promueve su empleo innovador.

3.2 Componentes

- **Capacidades**
 - Conoce conceptos de edificación estable y características constructivas y estructurales que inciden en la arquitectura.
 - Conoce la construcción y arquitectura con madera.
 - Conoce la construcción y arquitectura con madera.
 - Conoce la construcción y arquitectura con bambú y promueve su empleo innovador.
- **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 : SUELOS Y CIMENTACIONES					
CAPACIDAD: Conoce conceptos de edificación estable y características constructivas y estructurales que inciden en la arquitectura.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	Diseño arquitectónico y la tecnología de la edificación. El suelo como material de construcción, moderna y rural.	Mediante experiencia directa se acercará al estudiante al concepto de la edificación estable y la diferencia entre un suelo apto para construir y otros que no.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 3 h 	6	3
2	Formación, propiedades, composición y análisis de los suelos. Método de construcción con suelo. Estabilización. Los sismos	Los suelos y sus características de trabajo vinculadas a su composición y cómo se reconocen sus cualidades. Efecto de la estabilización del suelo y los sismos.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 3 h 	6	3
3	La cimentación y su influencia en el diseño arquitectónico. Nociones de mecánica de suelos y su clasificación.	Los suelos y su influencia directa en la propuesta de diseño. Clasificación de los suelos, experiencia directa o uso de laboratorio.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 3 h 	6	3
4	Muros, placas, tabiques, columnas y pilares. Aislamiento térmico y acústico. Humedad.	Características constructivas y estructurales que inciden en la arquitectura. Conceptos de muros, placas, tabiques, columnas y pilares. Aislamiento.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 3 h 	6	3
UNIDAD II : ALBAÑILERIA					
CAPACIDAD: Conoce la construcción y arquitectura en albañilería.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
5	La albañilería, conceptos básicos, propiedades físicas y mecánicas. Las unidades de albañilería. Morteros, refuerzos. Albañilería simple, semi-armada y	Como es la construcción en albañilería y sus propiedades. Muros en saga, cabeza, etc. Desarrollo de refuerzos.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I):	6	3

	reforzada.		· 3 h		
6	La construcción en albañilería. Los morteros, refuerzos. Recomendaciones para sismos.	Posibilidades de la albañilería. El mortero y sus características. Refuerzo estructural y sísmico.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · 3 h 	6	3
7	Detalles constructivos. Posibilidades arquitectónicas. Forma y textura.	Desarrollo practico de tipos de albañilería y sus posibilidades de expresión en la arquitectura. Amares, formas y texturas.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · 3 h 	6	3
8	Examen parcial.		- L		

UNIDAD III : MADERA

CAPACIDAD: Conoce la construcción y arquitectura con madera.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
9	La construcción moderna. Recursos forestales en el Perú. La industria de la madera. Maderas nacionales.	El uso de la madera en la arquitectura moderna y los recursos forestales del Perú. Industrialización de la madera. Maderas nacionales.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · 3 h 	6	3
10	Aplicaciones estructurales y constructivas. Detalles constructivos. Madera laminada. Pisos, paredes, tabiques. Techados y posibilidades.	Aplicaciones prácticas de la utilización de la madera en la edificación y arquitectura.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · 3 h 	6	3
11	Aplicaciones estructurales y constructivas. Detalles constructivos. Madera laminada. Pisos, paredes, tabiques. Techados y posibilidades.	Aplicaciones prácticas de la utilización de la madera en la edificación y arquitectura.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · 3 h 	6	3

12	Aplicaciones estructurales y constructivas. Detalles constructivos. Madera laminada. Pisos, paredes, tabiques. Techados y posibilidades.	Aplicaciones prácticas de la utilización de la madera en la edificación y arquitectura.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 3 h 	6	3
UNIDAD IV: BAMBU Y GUADUA					
CAPACIDAD: Conoce la construcción y arquitectura con bambú y promueve su empleo innovador.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
13	La construcción en bambú y guadua. Recursos forestales en el Perú. La industria del bambú.	El uso del bambú en la arquitectura moderna y los recursos forestales en el Perú. Industrialización del bambú. Tipos de cañas y bambú.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 3 h 	6	3
14	Aplicaciones estructurales y constructivas. Desarrollo de detalles constructivos. Bambú laminado. Techados y posibilidades. Pisos, paredes, tabiques.	Aplicaciones prácticas de la utilización del bambú en la edificación y la arquitectura.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 3 h 	6	3
15	Aplicaciones estructurales y constructivas. Desarrollo de detalles constructivos. Bambú laminado. Techados y posibilidades. Pisos, paredes, tabiques.	Aplicaciones prácticas de la utilización del bambú en la edificación y la arquitectura.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejercicios prácticos - 4 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 3 h 	6	3
16	Examen final.		- L		
17	Entrega de promedios finales y acta del curso.		- L		

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

- Pacheco, J. El Maestro de Obra, Tecnología de la Construcción.
- De Olarte F. BASCE – PERU. (2003). Base de Datos de Sistemas Constructivos para Edificaciones que se utilizan en el Perú UPC. CONCYTEC.
- Junta del Acuerdo de Cartagena. (1984). Proyectos Andinos de Desarrollo Tecnológico en Áreas de Recursos Forestales Tropicales. Manual de Diseño para Maderas del Grupo Andino.

IX. FECHA

La Molina, julio de 2018.