

# SÍLABO

## Taller de Consultoría en Edificación

<b>Código</b>	ASUC01546	<b>Carácter</b>	Obligatorio	
<b>Prerrequisito</b>	160 créditos aprobados			
<b>Créditos</b>	3			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	2	<b>Prácticas</b>	2
<b>Año académico</b>	2024			

### I. Introducción

Taller de Consultoría en Edificación es una asignatura obligatoria de especialidad, se ubica en el décimo periodo de la Escuela Académico Profesional de Arquitectura y tiene como prerrequisito haber aprobado 160 créditos. Es la última asignatura de la línea de Tecnología. Desarrolla, a nivel logrado, la competencia específica Arquitectura y Experimentación. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en brindar al estudiante conocimientos avanzados en sistemas constructivos, estructuras y edificación. Esta asignatura integra también los conocimientos adquiridos en las ramas de estructuras, construcciones y acondicionamiento del edificio, bajo la metodología BIM.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: materialidad (diversas especialidades como la estructural, la arquitectónica y otras), metrados, costos, presupuestos, programación, planeamiento de obra, residencia de obra y supervisión. Este proceso se desarrollará bajo la metodología BIM.

### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar los conocimientos en procesos constructivos a través de diversas actividades. Se desarrollan conceptos básicos relacionados con el planeamiento de obra, metrados, costos, presupuestos, programación, residencia de obra y supervisión; y de aplicar e integrar los diferentes sistemas constructivos en sus diseños de proyectos arquitectónicos, siempre bajo la metodología BIM.

**III. Organización de los aprendizajes**

<b>Unidad 1</b> <b>Materialidad estructural y arquitectónica</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de identificar las propiedades de los materiales constructivos en función a los elementos estructurales y los elementos arquitectónicos en relación al cumplimiento de las normas técnicas nacionales.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocimiento de las propiedades de los materiales constructivos predominantes en el mercado de la construcción</li> <li>2. Clasificación de los materiales constructivos en función al elemento estructural según la pertinencia de uso</li> <li>3. Establecimiento de diferencias entre los materiales constructivos aplicados a elementos arquitectónicos en función a su aplicación constructiva</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b> <b>Estimación de metrados, costos y presupuestos</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de aplicar las principales técnicas de cuantificación de metrados, el cálculo de costos y la estimación de presupuestos de diferentes sistemas constructivos convencionales.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocimiento del procedimiento técnico para el desarrollo de metrados en función a las partidas constructivas</li> <li>2. Desarrollo de la cuantificación económica de procesos constructivos en función a los metrados de obra</li> <li>3. Cálculo de los presupuestos de obra en función a los costos unitarios por partidas constructivas y sus metrados</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b> <b>La programación y el planeamiento en obras</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de realizar un cronograma valorizado para el planeamiento y programación de obra mediante estimaciones teóricas y el uso de software especializado para un proceso constructivo.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de las principales variables que intervienen en un cronograma valorizado de obra</li> <li>2. Desarrollo de esquemas de planeamiento para la programación de obra</li> <li>3. Importancia del planeamiento y calendarización en obra mediante esquemas gráficos y el uso de software</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b> <b>La residencia y supervisión de obras</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de aplicar los conocimientos en procesos constructivos, identificando las responsabilidades legales y técnicas de un residente y supervisor de obra al igual que sus funciones dentro del proceso constructivo.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocimiento de las funciones técnicas y legales de un residente de obra y un supervisor dentro de la cadena de mando en obras civiles</li> <li>2. Práctica en el proceso de comunicación técnica entre supervisor y residente dentro de un cuaderno de obra</li> <li>3. Proposición de alternativas técnicas para mejorar los procesos constructivos sobre el cuaderno de obra</li> </ol>		

#### IV. Metodología

##### Modalidad Presencial

Mediante el desarrollo de sesiones de aprendizaje colaborativo, se llevará a cabo, en horas de trabajo práctico de campo, proyectos que apliquen los conocimientos desarrollados en las horas teóricas, a través de la propuesta de retos constructivos contextualizados al entorno, lugar y región, para lograr un aprendizaje basado en el desarrollo de programación de proyectos.

Se desarrollarán las siguientes estrategias:

- aprendizaje basado en proyectos,
- aprendizaje experiencial,
- aprendizaje colaborativo,
- clase magistral activa.

#### V. Evaluación

##### Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación individual teórica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>	
Consolidación 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 4	Trabajo práctico grupal para identificar los materiales constructivos en función al tipo de elemento estructural o arquitectónico (presentación expositiva) / <b>Rúbrica de evaluación</b>	30 %	<b>20 %</b>
	2	Semana 5 - 7	Trabajo práctico individual para el desarrollo de un metrado y presupuesto de obra en función a un conjunto de planos arquitectónicos y estructurales / <b>Prueba mixta</b>	70 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	Trabajo práctico Individual / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>20 %</b>	
Consolidación 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 - 12	Trabajo práctico grupal para identificar una obra en desarrollo y realizar un levantamiento situacional y diagnóstico del avance de obra / <b>Rúbrica de evaluación</b>	30 %	<b>20 %</b>
	4	Semana 13 - 15	Trabajo práctico individual para el desarrollo de cuaderno de obra con el registro de los asentados por partidas ejecutadas / <b>Prueba mixta</b>	70 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	Trabajo práctico individual / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>40 %</b>	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	<b>Aplica</b>		

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

**Fórmula para obtener el promedio:**

$$PF = C1 (20 \%) + EP (20 \%) + C2 (20 \%) + EF (40 \%)$$

**VI. Bibliografía****Básica**

Barco, D. (2018). *Guía para implementar y gestionar proyectos BIM: diario de un BIM manager*. Editorial Costos. <https://at1z.short.gy/9o6d6X>

Paricio, I. (1995). *La construcción de la arquitectura*. (2.a ed.). Instituto de Tecnología de la Construcción. <https://at1z.short.gy/XaxWlj>

**Complementaria**

Ceres, I. y Hernández, F. (2002). *Materiales de construcción: particularidades de los materiales*. Barcelona: Código Ed. E. T. S. A.

González Cuevas, O. M. (s. f.). *Construir: revista especializada en la construcción*.

Macetas Porras, P. C. (s. f.). Comparación técnico-económica entre el sistema estructural dual de concreto armado y albañilería.

**VII. Recursos digitales**

Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. *Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE*. [shorturl.at/mORV8](http://shorturl.at/mORV8)

Normatividad peruana vinculada a la implementación de BIM en proyectos.

[https://www.mef.gob.pe/planbimperu/docs/recursos/nota\\_tecnica\\_bim.pdf](https://www.mef.gob.pe/planbimperu/docs/recursos/nota_tecnica_bim.pdf)