

# SÍLABO

## Construcción 2

<b>Código</b>	ASUC 01187	<b>Carácter</b>	Obligatorio	
<b>Prerrequisito</b>	Construcción 1			
<b>Créditos</b>	4			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	2	<b>Prácticas</b>	4
<b>Año académico</b>	2022			

### I. Introducción

---

Construcción 2 es una asignatura obligatoria de especialidad. Se ubica en el octavo periodo de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil. Tiene como requisito la asignatura de Construcción 1. Desarrolla, a nivel intermedio, dos competencias transversales: (i) Medioambiente y Sostenibilidad y (ii) Gestión de Proyectos, y la competencia específica Análisis de Problemas. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en desarrollar en el estudiante la capacidad de interpretar y emplear los procedimientos constructivos pertinentes, así como la gestión de proyecto de ingeniería civil.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: Los procedimientos constructivos, acabados e instalaciones interiores de un proyecto de edificación. El desarrollo de metrados de las diferentes etapas de un proyecto de edificación. El sector inmobiliario y la gestión de la construcción.

---

### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

---

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar los conceptos básicos de las diferentes etapas del procedimiento constructivo y los conceptos básicos de las herramientas de gestión para conseguir los estándares de calidad apropiados.

---

**III. Organización de los aprendizajes**

<b>Unidad 1</b> <b>Movimiento de tierras y construcción de subestructuras</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los procedimientos constructivos, elaborando los metrados de las partidas que implican el movimiento de tierras, las subestructuras de concreto simple y concreto armado en proyectos de edificaciones; acorde a la normatividad vigente.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excavaciones, cortes, rellenos y eliminación de material</li> <li>2. Obras de concreto simple</li> <li>3. Obras de concreto armado con fines de cimentación</li> <li>4. Sistemas de sostenimiento de excavaciones</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b> <b>Construcción de estructuras verticales</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los procedimientos constructivos, elaborando los metrados de las partidas que implican las obras de concreto armado en elementos verticales y los muros de albañilería en proyectos de edificaciones; acorde a la normatividad vigente.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Columnas de concreto armado</li> <li>2. Placas de concreto armado</li> <li>3. Muros de contención de concreto armado</li> <li>4. Muros de albañilería confinada y armada</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b> <b>Construcción de estructuras horizontales y acabados en obra</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los procedimientos constructivos, elaborando los metrados de las partidas que implican las obras de concreto armado en elementos horizontales y los acabados en proyectos de edificaciones, acordes con la normatividad vigente.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vigas de concreto armado</li> <li>2. Losas y escaleras de concreto armado</li> <li>3. Acabados en pisos, paredes y techos</li> <li>4. Carpintería de madera, metálica, aluminio y cerrajería</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b> <b>Instalaciones interiores y gestión de la construcción</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar los conceptos básicos en los procedimientos constructivos, elaborando los metrados de las partidas que implican las instalaciones interiores en proyectos de edificaciones; analizando, además, los aspectos generales de gestión de la construcción.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalaciones sanitarias, eléctricas y mecánicas</li> <li>2. Instalaciones de comunicaciones y de gas</li> <li>3. Gestión de recursos en proyectos inmobiliarios</li> <li>4. Formulación y evaluación de proyectos inmobiliarios</li> </ol>		

#### IV. Metodología

##### Modalidad Presencial - Semipresencial

El aprendizaje está basado en la metodología experiencial y colaborativa. La técnica sugerida es el aprendizaje orientado a proyectos, metodología en la que se pide a los alumnos que, en pequeños grupos, planifiquen, creen y evalúen un proyecto que responda a las necesidades planteadas en una determinada situación. Este aprendizaje requiere el manejo, por parte de los estudiantes, de diversas fuentes de información y disciplinas que son necesarias para resolver problemas o contestar preguntas que sean realmente relevantes.

##### Las estrategias utilizar son las siguientes:

Aprendizaje experiencial

Aprendizaje colaborativo

Aprendizaje orientado a proyectos

#### 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>	0 %	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 – 4	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	60 %	20 %
		Semana 5 – 7	- Proyecto grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>	40 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	20 %	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 – 12	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	60 %	20 %
		Semana 13 - 15	- Proyecto de fin de asignatura / <b>Rúbrica de evaluación</b>	40 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	40 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	<b>Aplica</b>		

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

**Modalidad Semipresencial**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica / <b>Prueba objetiva</b>	0%	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 3	- Actividades virtuales - Proyecto grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>	15%	20%
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 4	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	85%	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 5 - 7	- Actividades virtuales - Proyecto de fin de asignatura / <b>Rúbrica de evaluación</b>	15%	20%
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 8	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	85%	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	<b>Aplica</b>	40%	

\* 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**

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2010). *Norma técnica: Metrados para Obras de Edificaciones y Habilitaciones Urbanas*. <https://cutt.ly/wITNV5A>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2019). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. <https://cutt.ly/tITNZoW>

**Complementaria**

American Concrete Institute. (2014). *Requisitos de Reglamento para concreto estructural ACI 318S-14 y ACI 318.2S-14 a ACI 318S-11*. <https://cutt.ly/Vmpnvso>

American Society of Concrete Contractors. (2011). *Guía del contratista para la construcción en concreto de calidad* (3.ª ed.). American Concrete Institute.

Harmsen, T. (2017). *Diseño de estructuras de concreto armado* (5.ª ed.). Fondo Editorial PUCP. <https://cutt.ly/Xmpb6xo>

**VII. Recursos digitales**

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2011). *Norma Técnica. Metrados para Obras de edificación y Habilitaciones Urbanas*. <https://cutt.ly/7mpnHMT>