

## SÍLABO

### Costos y Presupuestos de Obra

<b>Código</b>	ASUC01204	<b>Carácter</b>	Obligatorio	
<b>Prerrequisito</b>	Construcción 2			
<b>Créditos</b>	4			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	2	<b>Prácticas</b>	4
<b>Año académico</b>	2024			

#### I. Introducción

---

Costos y Presupuestos de Obra es una asignatura obligatoria de especialidad que se ubica en el noveno periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil. Tiene como requisito la asignatura de Construcción 2. Desarrolla, a nivel intermedio, la competencia transversal El Ingeniero y la Sociedad y, a nivel logrado, la competencia transversal Gestión de Proyectos y las competencias específicas: Análisis de Problemas y Uso de Herramientas Modernas. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en aplicar los procedimientos para la planificación de un proyecto de construcción desde el punto de vista del alcance, costos, plazo.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: Introducción, planificación del alcance, planificación del costo, planificación del plazo.

---

#### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

---

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de elaborar un expediente técnico especificando el alcance, costos unitarios, presupuesto, programación de los procesos terminados, utilizando las herramientas manuales y digitales, controlando el plazo y el costo en un proyecto de construcción civil, y de su aplicación en obras públicas y privadas.

---

**III. Organización de los aprendizajes**

<b>Unidad 1 Introducción</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de elaborar el análisis de costos unitarios indirectos.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los proyectos de inversión, públicos y privados</li> <li>2. Fundamentos de costos y presupuestos</li> <li>3. Estructuras de presupuestos y el costo directo e indirecto</li> <li>4. Análisis de los costos indirectos</li> </ol>		

<b>Unidad 2 Planificación del alcance</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de elaborar el análisis de costos unitarios directos.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La gestión del alcance, costo y plazos según el PMBOK</li> <li>2. Aportes unitarios y análisis de costos unitarios</li> <li>3. Estructuras de presupuestos y el costo directo</li> <li>4.</li> </ol>		

<b>Unidad 3 Planificación del costo</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de elaborar el presupuesto de obra, con el uso de herramientas modernas.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de presupuestos con herramientas digitales</li> <li>2. Elaboración de fórmulas polinómicas con herramientas digitales</li> <li>3. Reajustes, adelantos, adicionales</li> <li>4. Valorizaciones y liquidaciones</li> </ol>		

<b>Unidad 4 Planificación del plazo</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz elaborar la planificación y programación de obra, con el uso de herramientas modernas.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación de una obra</li> <li>2. Técnicas, redes y diagramas de programación</li> <li>3. Programación de obra con herramientas digitales</li> <li>4. Ruta crítica, ampliaciones de plazo, cronogramas de obra</li> <li>5. Paralizaciones y arbitrajes en obra</li> </ol>		

#### IV. Metodología

##### Modalidad Presencial

Se aplicará la metodología del aprendizaje experiencial y colaborativo. Las técnicas para el desarrollo de esta estrategia metodológica serán las siguientes:

- Aprendizaje colaborativo (con debates y exposiciones)
- Estudio de casos (para plantear soluciones)
- Aprendizaje orientado en proyectos (para determinar su presupuesto)
- Aprendizaje basado en problemas (para planificar su plazo).

##### Modalidad Semipresencial - Blended

Se aplicará la metodología del aprendizaje experiencial y colaborativo. Las técnicas para el desarrollo de esta estrategia metodológica serán las siguientes:

- Aprendizaje colaborativo (con debates y exposiciones)
- Estudio de casos (para plantear soluciones)
- Aprendizaje orientado en proyectos (para determinar su presupuesto)
- Aprendizaje basado en problemas (para planificar su plazo).

#### 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>	50 %	20 %
	2	Semana 5 - 7	- Ejercicios grupales de análisis de casos desarrollados en clase/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	
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>	50 %	20%
	4	Semana 13 - 15	- Trabajo práctico grupal-elaboración de cronogramas/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	
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 - Blended**

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	15 %	20 %
			- Ejercicios grupales de análisis de casos en plataforma virtual/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	85 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 4	- Evaluación individual teórico-práctica/ <b>Prueba de desarrollo</b>	20 %	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 5 - 7	- Actividades virtuales	15 %	20 %
			- Trabajo práctico grupal - elaboración de presupuesto y cronogramas/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	85 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 8	- 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.

**Fórmula para obtener el promedio:**

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

**VI. Bibliografía**
**Básica**

Arboleda, S. A. y Serna, E. (2019). *Presupuesto y programación de obras: conceptos básicos*. Instituto Tecnológico Metropolitano. <https://at1z.short.gy/lhjcML>

**Complementaria**

Huerta, G. (2017). *Programación de obra con MSProject*. (7.ª ed.). Instituto de Construcción y Gerencia.

Project Management Institute. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (6.ª ed.).

Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK GUIDE)* (7.ª ed.). <https://bit.ly/3BKYTMC>

Ramos, J. (2003). *Costos y presupuestos en edificaciones*. Capeco.

Ramos, J. (2015). *Sistema de reajuste de precios en la construcción mediante fórmulas polinómicas*. Capeco.

Vásquez, B. (2012). *Planeamiento, Programación y control de obras en edificaciones*.

## VII. Recursos digitales

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado. Aula OSCE. [Video] YouTube

<https://www.youtube.com/channel/UC89kZqJuYEFqyx7iQnksWxg>

Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. (13 de marzo de 2019).

<https://portal.osce.gob.pe/osce/content/ley-de-contrataciones-del-estado-y-reglamento>

arquiPARADOS (2016). *Curso / Tutorial de MS Project en Español (Aprende desde cero)*

<https://www.arquiparados.com/t812-cursotutorial-de-ms-project-en-espanol-aprende-desde-cero>

Microsoft (2021). *Guía básica para la Administración de Proyectos.*

<https://support.office.com/es-es/article/gu%C3%ADa-b%C3%A1sica-para-la-administraci%C3%B3n-de-proyectos-ad8c7625-fa14-4e36-9a83-c6af33097662>