

SÍLABO

Costos y Presupuestos de Obra

Código	ASUC01204	Carácter	Obligatorio
Prerrequisito	Construcción 2		
Créditos	4		
Horas	Teóricas	2	Prácticas 4
Año académico	2022		

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

	Unidad 1 Introducción	Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de describir los fundamentos de un presupuesto y elaborar un expediente técnico, considerando al ingeniero y la sociedad.		

Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los proyectos de inversión, públicos y privados 2. Fundamentos de costos y presupuestos 3. Aportes unitarios y análisis de costos unitarios 4. La gerencia de proyectos según el PMI 		
Unidad 2		Duración en horas	24
Planificación del alcance			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de aplicar la planificación del alcance para la elaboración de un expediente técnico considerando la gestión de proyectos.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La gestión del alcance, costo y plazos según el PMBOK 2. Estructuras de presupuestos y el costo directo 3. Análisis de los costos indirectos 4. Ley de contrataciones y su reglamento, y su aplicación en obras 		
Unidad 3		Duración en horas	24
Planificación del costo			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de calcular la planificación del costo para la elaboración de un expediente técnico, considerando la gestión de proyectos y analizando el problema con el uso de herramientas modernas.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presupuestos y su elaboración con S10 e introducción a otros alineado a la metodología BIM 2. Fórmulas polinómicas y su elaboración con S10 3. Reajustes, adelantos, adicionales 4. Valorizaciones y liquidaciones 		
Unidad 4		Duración en horas	24
Planificación del plazo			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de diagramar la planificación del plazo y elaborar un expediente técnico, considerando la gestión de proyectos, analizando el problema con el uso de herramientas modernas.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación de una obra 2. Técnicas, redes y diagramas de programación 3. Programación de obra con MS Project 4. Ruta crítica, ampliaciones de plazo, cronogramas de obra 5. Paralizaciones y arbitrajes en obra 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial - Blended

Se aplicará la metodología del aprendizaje experiencial y colaborativa. 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 colaborativa. 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 - Blended

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 4	- Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba de desarrollo	70 %	20 %
	2	Semana 7	- Ejercicios grupales de análisis de casos desarrollados en clase/ Rúbrica de evaluación - Actividades de trabajo autónomo en línea	30 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	- Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba de desarrollo	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 12	- Trabajo práctico grupal-elaboración de presupuesto/ Rúbrica de evaluación	70 %	20%
	4	Semana 15	- Trabajo práctico grupal-elaboración de cronogramas/ Rúbrica de evaluación - Actividades de trabajo autónomo en línea	30 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba de desarrollo	40 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica		

* 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 / Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 3	- Actividades virtuales	15 %	20 %
			- Ejercicios grupales de análisis de casos en plataforma virtual/ Rúbrica de evaluación	85 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 4	- Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba de desarrollo	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 5 - 7	- Actividades virtuales	15 %	20 %
			- Trabajo práctico grupal - elaboración de presupuesto y cronogramas/ Rúbrica de evaluación	85 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 8	- Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba de desarrollo	40 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica		

* 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. y Serna, E. (2019). *Presupuesto y programación de obras: conceptos básicos*. Instituto Tecnológico Metropolitano. <https://cutt.ly/RWVmUu4>

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/UC89kZqJuYEFgyx7iQnksWxg>

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>