



**PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA
COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN**

1. DATOS INFORMATIVOS

UNIDAD ACADÉMICA: PUCE -TEC	
CARRERA: Tecnología Superior en Construcción	CÓDIGO:
ASIGNATURA/MÓDULO: Costos de la Construcción	NIVEL: Segundo
PLAN DE ESTUDIOS: n/a	Nº Horas semanal: 7,5
PRERREQUISITOS: n/a	Nº Horas ACD: 48 Nº Horas APE: 0 Nº Horas AA: 72
CORREQUISITOS: n/a	Total: 120

2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura busca proporcionar herramientas necesarias para analizar la información financiera referente a costos directos e indirectos, precios unitarios y rendimientos. Todo esto, a través del análisis e interpretación de datos incorporados en software informático que facilite la proyección en un cronograma de obra.

3. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar la capacidad de comprensión, análisis y aplicación de costos unitarios, como parte de la planificación de obras para su correspondiente programación.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA A LOS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

1. Aplica en coordinación directa con un superintendente o responsable legal y civil de obra, procedimientos práctico-operativos que garanticen el aseguramiento de la calidad tanto de insumos, como de procesos y resultados de las obras civiles y viales.
2. Aplica conceptos administrativos básicos en control de inventario, costos, presupuestos y rendimientos para la ejecución técnica de un proyecto de construcción, con liderazgo, responsabilidad, calidad y seguridad.
3. Utiliza programas informáticos fundamentales para el manejo del proceso constructivo, incluyendo CAD en 2 y 3 dimensiones, software de generación de presupuestos, y software de seguimiento técnico del proceso constructivo.



4. Reconoce los conceptos teóricos, procedimentales, legales y normativos que permiten la ejecución de procesos constructivos de obras civiles y viales en condiciones de calidad.

5. RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	Nivel de desarrollo de los resultados de aprendizaje
	Inicial / Medio / Alto
- Comprende la lógica de cálculo y las implicaciones contractuales que intervienen en el proceso de determinación de costos directos, indirectos y rendimientos de materiales, equipos, insumos y herramientas requeridos en los procesos de construcción.	Inicial
- Apoya en la elaboración de las memorias de cálculo y análisis de precios unitarios, para la gestión adecuada de proyectos de construcción.	Medio
- Procesa la información financiera correspondiente a costos directos e indirectos, rendimientos y precios unitarios, mediante el uso de software especializado, para su aplicación en el entorno constructivo.	Medio
- Emplea herramientas del Programa Informático de Costos de Construcción y cronograma de obra para apoyar el cumplimiento de la planificación de obras viales, civiles y arquitectónicas.	Alto

6. CONTENIDOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN EN RELACIÓN A RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS
1. Costos directos e indirectos 1.1. Introducción a costos de la construcción 1.2. Costos de la construcción de obras civiles 1.3. Costos de administración, dirección técnica, organización, vigilancia, imprevistos, inversión publicitaria 1.4. Costos de transporte de maquinarias, equipo de construcción



2. Rendimientos

- 2.1. Rendimiento de la mano de obra, equipos y maquinaria.
- 2.2. Costos de mano de obra y aspectos laborales.
- 2.3. Aspectos fundamentos de la supervisión y control de calidad de obras.

3. Precios Unitarios (APUS), análisis e interpretación

- 3.1. Formulación del precio unitario
- 3.2. Ejecución de presupuestos de obras.
- 3.3. Cronogramas, lógica y ejecución de secuencias de trabajo.
- 3.4. Seguimiento del cronograma y presupuesto de proyecto.

4. Programa Informático de costos de construcción y cronograma de obra

- 4.1. Introducción al programa informático de presupuestos.
- 4.2. Introducción al programa informático para la elaboración de cronogramas.
- 4.3. Ejercicios prácticos.

7. METODOLOGÍA

Durante la asignatura se irán conjugando conocimientos teórico - prácticos, haciendo hincapié en las aplicaciones prácticas que ilustren los temas tratados en cada unidad particular con el objeto de que los estudiantes se conviertan en gestores de su propio aprendizaje. Utilizando la Heurística, la resolución de problemas, aprendizaje cooperativo en el aula, prácticas de laboratorio y el uso de las aulas virtuales como complemento a las anteriores.

8. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN BANNER
NOTA PARCIAL 1 (25%)	50 PUNTOS
NOTA PARCIAL 2 (25%)	50 PUNTOS
NOTA PARCIAL 3 (25%)	50 PUNTOS
NOTA EXAMEN FINAL (25%)	50 PUNTOS

La formación técnica y tecnológica privilegia el aprendizaje práctico, por tanto, la evaluación consistirá en actividades que prioricen el aprender haciendo, como: talleres de resolución de casos prácticos, trabajos de investigación, seminarios, foros y otras que privilegien la evaluación teórico-práctica.



9. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bibliografía (basarse en normas APA)	Código de biblioteca	No. Ejemplares
- López Aguilar, J. J. (2009). <i>Análisis de precios unitarios..</i> El Cid Editor apuntes.	https://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/29240	Virtual
- González Fajardo, J. A. (2006). <i>Un sistema de planeación para proyectos de construcción con base en actividades a partir de un presupuesto de precios unitarios.</i> Red Ingeniería Revista Académica.	https://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/23963	Virtual
- Botero Botero, L. F. (2006). <i>Análisis de rendimientos y consumos de mano de obra en actividades de construcción.</i> Red Universidad Eafit.	https://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/5237	Virtual
- Narváez Grisales, J. A. & Rincón Soto, C. A. (2017). <i>Presupuestos.</i> Ediciones de la U.	https://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/70310	Virtual
- Echeverría Jadraque, D. (2018). <i>Manual para Project Managers: cómo gestionar proyectos con éxito (3a. ed.).</i> Wolters Kluwer España.	https://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/42654	Virtual
- Bataller, A. (2010). <i>La gestión de proyectos..</i> Editorial UOC.	https://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/56280	Virtual



Elaborado por:

Mtr. Álvaro Guzmán

Representante de la Tecnología Sede Quito

Mtr. Wilson Cando

Responsable de la Tecnología Sede Quito

Mtr. Hugo Rivera

Representante presentante de la Tecnología Sede Ibarra



Mtr. Concepción Bedón

Representante de la Tecnología Sede Ambato

Mtr. Paúl Intriago

Representante de la Tecnología Sede Manabí

Mtr. Daniel Delgado C

Coordinador de Carrera Sede Amazonas ISTE C



Revisado por:

Daniela Montalvo

Operativo de Proyectos PUCE TEC

Aprobado por:

Michelle Hernández

Coordinadora Nacional de Proyectos PUCE TEC