UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y GERENCIA DE CONSTRUCCIONES

1. Datos generales

Materia: INGENIERÍA DE COSTOS
Código: CTE0149
Paralelo:
Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017
Profesor: ORDONEZ FAJARDO JUAN PABLO
Correo electrónico jpordonez@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: CTE0038 Materia: GESTIÓN FINANCIERA Y CONTABILIDAD

2. Descripción y objetivos de la materia

La ingeniería de costos refleja un campo práctico de la ingeniería civil, en el cual se aplican conceptos, principios, y técnicas de la ingeniería a los problemas de estimación de costos, análisis económico, y gestión y control de costos en un proyecto.

La materia incluye el estudio de los tipos de presupuestos de acuerdo al uso y fases del proyecto, hasta llegar a la elaboración del presupuesto detallado. Finalmente se analizará el control de costos de los proyectos. Esta asignatura relaciona las fases del proyecto tanto en la planificación, ejecución y el control de Proyectos.

La Ingeniería de Costos sobre la base de Gestión Financiera y Contabilidad es fundamental para la Formulación y Evaluación de Proyectos del último nivel.

3. Contenidos

1.	**Ingeniería de Costos**
1.1.	Introducción (1 horas)
1.2.	Tipos de Presupuestos (2 horas)
1.3.	Consideraciones en Presupuestos (2 horas)
1.4.	Proceso de creación de Presupuestos (1 horas)
2.	**Presupuesto Conceptual**
2.1.	Introducción (1 horas)
2.2.	Proceso, Información, Ajustes (2 horas)
3.	**Presupuesto por Sección**
3.1.	Introducción (1 horas)
3.2.	Proceso, Información, Ajustes (2 horas)
4.	**Presupuesto Detallado - Precios Unitarios**
4.1.	Introducción (1 horas)
4.2.	Costos directos (4 horas)
4.3.	Costos indirectos e utilidad (4 horas)
4.4.	Toma de cantidades de Obra (8 horas)
4.5.	Precios unitarios (4 horas)
4.6.	Componentes del precio unitario (8 horas)
4.7.	Análisis de Precios unitarios (14 horas)
4.8.	Rendimientos (4 horas)
4.9.	Reajuste de Precios (2 horas)
5.	**Control de Costos**

5.1.	Cronograma Valorado de Obra (1 horas)
5.2.	Análisis de Flujo de Caja (1 horas)
5.3.	Indices (1 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ac. Analizar, diseñar y gestionar proyectos buscando la optimización del uso de los recursos tanto humanos como materiales.	
-Desarrollar los componentes de un presupuesto para optimizar los recursos de los proyectos	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
af. Emplear modelos, métodos de análisis y software especializado, aplicables al diseño del proyecto.	
-Emplear los conceptos y técnicas de la Ingeniería de Costos para los proyectos durante la fase de diseño de proyectos	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
ag. Organizar y administrar su propio trabajo y el desarrollo de proyectos específicos, incluida la evaluación, presupuestación y supervisión.	
-Usar las técnicas de la Ingeniería de Costos para gestionar los proyectos	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
aj. Ejercer la profesión, teniendo una conciencia clara de su dimensión humana, económica, social, legal y ética.	
-Generar presupuestos de obra acordes a la realidad para contribuir con el éxito del proyecto	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
am. Identificar las necesidades, los recursos y los problemas propios de cada comunidad, para poder plantear obras civiles respetando sus valores, costumbres y tradiciones.	
-Elaborar el tipo de presupuesto requerido en base a las necesidades, los recursos y condiciones de la comunidad	-Evaluación escrita -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Presentacion de trabajos en grupo	Consideraciones en Presupuestos, Introducción, Introducción, Proceso de creación de Presupuestos, Proceso, Información, Ajustes, Tipos de Presupuestos	APORTE 1	5	Semana: 3 (03/04/17 al 08/04/17)
Evaluación escrita	Evaluacion escrita	Costos directos, Introducción, Introducción, Proceso, Información, Ajustes	APORTE 1	5	Semana: 5 (17/04/17 al 22/04/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos en grupo	Costos indirectos e utilidad	APORTE 2	5	Semana: 6 (24/04/17 al 29/04/17)
Evaluación escrita	Evaluacion Escrita	Precios unitarios, Toma de cantidades de Obra	APORTE 2	5	Semana: 10 (22/05/17 al 27/05/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos en grupo	Componentes del precio unitario	APORTE 3	5	Semana: 12 (05/06/17 al 10/06/17)
Evaluación escrita	Evaluacion escrita	Análisis de Precios unitarios	APORTE 3	5	Semana: 15 (26/06/17 al 01/07/17)
Reactivos	Reactivos	Análisis de Flujo de Caja, Análisis de Precios unitarios, Componentes del precio unitario, Consideraciones en Presupuestos, Costos directos, Costos indirectos e utilidad, Cronograma Valorado de Obra, Indices, Introducción, Introducción, Introducción, Introducción, Precios unitarios, Proceso de creación de Presupuestos, Proceso, Información, Ajustes, Proceso, Información, Ajustes, Reajuste de Precios, Rendimientos, Tipos de Presupuestos, Toma de	EXAMEN	5	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		cantidades de Obra			
Evaluación escrita	Evaluacion escrita	Análisis de Flujo de Caja, Análisis de Precios unitarios, Componentes del precio unitario, Consideraciones en Presupuestos, Costos directos, Costos indirectos e utilidad, Cronograma Valorado de Obra, Indices, Ingeniería de Costos, Introducción, Introducción, Introducción, Introducción, Precios unitarios, Proceso de creación de Presupuestos, Proceso, Información, Ajustes, Proceso, Información, Ajustes, Reajuste de Precios, Rendimientos, Tipos de Presupuestos, Toma de cantidades de Obra	EXAMEN	15	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Evaluacion escrita	Análisis de Flujo de Caja, Análisis de Precios unitarios, Componentes del precio unitario, Consideraciones en Presupuestos, Costos directos, Costos indirectos e utilidad, Cronograma Valorado de Obra, Indices, Ingeniería de Costos, Introducción, Introducción, Introducción, Introducción, Precios unitarios, Proceso de creación de Presupuestos, Proceso, Información, Ajustes, Proceso, Información, Ajustes, Reajuste de Precios, Rendimientos, Tipos de Presupuestos, Toma de cantidades de Obra	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Metodología

En vista de la característica práctica de la materia, para la aprobación de este curso se requiere la realización de un examen, de un caso de estudio y de un proyecto de curso; el proyecto debe solventar una necesidad real de un proyecto local.
Estos trabajos serán realizados en grupos de hasta 4 estudiantes.
Cada grupo deberá presentar un informe escrito para el caso de estudio y para el proyecto que contendrá el análisis respectivo y las recomendaciones a tomar. Este reporte debe contener un informe gerencial elaborado en una página y otro a nivel técnico en donde se desarrollará bajo la siguiente estructura:

Antecedentes, Objetivo, Desarrollo, Análisis y Conclusiones.

Criterios de Evaluación

La calificación final del estudiante será determinada de la siguiente manera:
En la calificación de tareas individuales, trabajos grupales se evaluarán: Presentación, Ortografía, Redacción del contenido, Recomendaciones y Puntualidad.
En tareas escritas todas las referencias de textos deberán ser citadas indicando la fuente del mismo.
Las pruebas en base a reactivos incluirán aplicación de conceptos a casos prácticos.
La evaluación final consistirá en la presentación del proyecto de curso.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Fisk, Edward R.	PEARSON PRENTICE HALL	Construction Project administration	2006	
Gould, Frederick E.	PEARSON PRENTICE HALL	Managing the Construction Process: Estimating, Scheduling, and project Control	2005	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 08/03/2017

Estado: Aprobado