Fecha Aprobación:
01/03/2016

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y GERENCIA DE CONSTRUCCIONES

Sílabo

1. Datos generales

Materia: INGENIERÍA DE COSTOS
Código: CTE0149
Créditos: 4
Nivel: 8
Paralelo: A8ICG
Eje de formación: PROFESIONAL
Periodo lectivo: PERIODO MAR/2016 - JUL/2016
Total de horas: 64
Profesor: ORDOÑEZ FAJARDO JUAN PABLO
Correo electrónico: jpordonez@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:
CTE0038 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	*- Resolución de ejercicios, casos y otros* *- Evaluación escrita*
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	*- Resolución de ejercicios, casos y otros* *- Evaluación escrita*
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	*- Resolución de ejercicios, casos y otros* *- Evaluación escrita*
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 Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Resolución de ejercicios, casos y otros	Ejercicios y tareas fuera del aula	Capitulos 1 y 2	APORTE I	7,00	Primera semana de abril
Evaluación escrita	Prueba Escrita 1	Capitulos 1,2 y 3	APORTE I	3,00	Segunda semana de abril
Resolución de ejercicios, casos y otros	Ejercicios y tareas fuera del aula	Capitulo 3	APORTE II	7,00	Segunda semana de mayo
Evaluación escrita	Prueba escrita 2	Capítulo 4: 4.1 a 4.6	APORTE II	3,00	Tercera semana de mayo
Resolución de ejercicios, casos y otros	Ejercicios y tareas fuera del aula	Capitulo 4	APORTE III	7,00	Tercera semana de junio
Evaluación escrita	Prueba Escrita 3	Capitulo 4: 4.6 a 4.9	APORTE III	3,00	Tercera semana de junio
Evaluación escrita	Prueba final	Toda la materia	EXAMEN FINAL	15,00	Semana de exámenes finales
Reactivos	Prueba en base a reactivos	Toda la materia	EXAMEN FINAL	5,00	Semana de exámenes finales

Metodología

En vista de la característica práctica de la materia, el componente teórico, será siempre sustentado con el análisis práctico. Para la aprobación de este curso se requiere la realización de pruebas escritas, y de casos de estudio, utilizando métodos expuestos y aplicados por el profesor en el aula. Se realizará la revisión de deberes y exposición de los alumnos.

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 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: Puntualidad en la entrega Presentación, Ortografía, Redacción del contenido, Recomendaciones, Originalidad

Las pruebas en base a reactivos incluirán aplicación de conceptos.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Fisk, Edward R..(2006). Construction Project administration. USA: PEARSON PRENTICE HALL. Disponible a través del Profesor.
- Gould, Frederick E..(2005). Managing the Construction Process: Estimating, Scheduling, and project Control. USA: PEARSON PRENTICE HALL. Atreves del profesor.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Cost Engineering Journal. Obtenido de Cost Engineering Journal: http://www.aacei.org/.
- International Cost Engineering Council (ICEC). Obtenido de International Cost Engineering Council (ICEC): http://www.icoste.org/.
- Compras Públicas ¿ Instituto Nacional de Contratación Pública. Obtenido de Compras Públicas ¿ Instituto Nacional de Contratación Pública: http://www.compraspublicas.gob.ec.

Software

BIBLIOGRAFÍA

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **01/03/2016**

APROBADO