



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y GERENCIA DE CONSTRUCCIONES

#### 1. Datos

**Materia:** CONSTRUCCIONES II, FISCALIZACIÓN Y AUDITORÍA  
**Código:** CTE0036  
**Paralelo:** B  
**Periodo :** Marzo-2020 a Agosto-2020  
**Profesor:** CABRERA VELEZ ESTEBAN MARCELO  
**Correo electrónico:** ecabrerav@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 8

**Distribución de horas.**

Docencia	Práctico	Autónomo:null		Total horas	Créditos
		Sistemas de tutorías	Autónomo		
6				6	6

#### Prerrequisitos:

Código: CTE0035 Materia: CONSTRUCCIONES I

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Para mantenerse competitivo dentro de la construcción se debe acortar tiempos en la creación de nueva infraestructura, administrando el proceso efectivamente. En este curso se analizan los métodos para la planificación, organización y control de proyectos de construcción.

Se propone un marco básico para la administración de proyectos, en el que el ciclo del proyecto incluye la organización, planeación, monitoreo, control y aprendizaje de proyectos anteriores y actuales. Dentro de este marco se analizarán las metodologías y herramientas necesarias para cada aspecto del proceso.

Al finalizar el curso el estudiante debe estar en capacidad de usar el marco propuesto para administrar efectivamente un proyecto de construcción.

#### 3. Contenidos

<b>1.</b>	<b>Organización del Proyecto de Construcción</b>
1.01.	Los Actores (2 horas)
1.02.	El Proyecto de Construcción (2 horas)
1.03.	Cronología del Proyecto (4 horas)
1.04.	Responsabilidad y Autoridad de las Partes (2 horas)
1.05.	Trabajo Interdisciplinario (2 horas)
<b>2.</b>	<b>Planeación del Proyecto</b>
2.01.	Establecer Estructura de Actividades (6 horas)
2.02.	Mapear Estructura de Actividades (6 horas)
2.03.	Desarrollo de Presupuesto y Asignación de Costos a la Estructura de Actividades (6 horas)
2.04.	Establecimiento de Tiempos Considerando las Restricciones en los Recursos (6 horas)
2.05.	Consideración de Factores de Riesgo y Consecuencias en Cronograma, Presupuesto y Calidad (4 horas)
<b>3.</b>	<b>Monitoreo y Control del Proyecto</b>
3.01.	Configuración de Proceso de Monitoreo del Proyecto (8 horas)

3.02.	Earned Value Analysis (6 horas)
3.03.	Last Planner System (6 horas)
3.04.	Control, Fiacalización: Funciones de la Fiscalización (6 horas)
3.05.	Especificaciones y Documentos Contractuales (6 horas)
3.06.	Mediciones y Pagos (6 horas)
3.07.	Normas NEC (10 horas)
<b>4.</b>	<b>Aprendizaje de Proyectos</b>
4.01.	Análisis del Proyecto: Durante y una vez Terminado el Proceso (4 horas)
4.02.	Asignación de Recursos, Riesgo e Incertidumbre, Restricciones en el Presupuesto, Administración de Cambios (4 horas)

#### 4. Sistema de Evaluación

##### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<b>ab. Poseer los conocimientos básicos de estructuras, geotecnia, hidráulica, construcción, sanitaria, sistemas y transportes que le permitan proponer soluciones a los problemas que atiende la ingeniería civil.</b>	
-Aplicar las especificaciones y documentos contractuales específicos de cada proyecto para que en conjunto con los conocimientos básicos de la ingeniería dar soluciones a los problemas	-Evaluación escrita -Investigaciones -Reactivos
<b>ac. Analizar, diseñar y gestionar proyectos buscando la optimización del uso de los recursos tanto humanos como materiales.</b>	
-Utilizar el rol de fiscalización para la gestión y optimización de los recursos de los proyectos	-Evaluación escrita -Investigaciones -Reactivos
<b>ae. Tener conocimientos de computación y comunicación gráfica para su uso eficaz para la solución de problemas.</b>	
-Uso de conocimientos de computación y comunicación gráfica para analizar, revisar la documentación contractual y la generación de reportes	-Evaluación escrita -Investigaciones -Reactivos
<b>ag. Organizar y administrar su propio trabajo y el desarrollo de proyectos específicos, incluida la evaluación, presupuestación y supervisión.</b>	
-Identificar las funciones de la fiscalización y su relación con los actores y el desarrollo de los proyectos	-Evaluación escrita -Investigaciones -Reactivos
<b>ai. Identificar y aplicar las normativas técnicas y legales pertinentes, de acuerdo al tipo de proyecto.</b>	
-Aplicar la Norma Ecuatoriana de la Construcción en las soluciones de los problemas de proyectos de la Ingeniería Civil	-Evaluación escrita -Investigaciones -Reactivos

##### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	Trabajo de investigación Cap1	Organización del Proyecto de Construcción	APORTE	5	Semana: 6 (06/05/20 al 11/05/20)
Evaluación escrita	Evaluación escrita capítulo 2	Planeación del Proyecto	APORTE	8	Semana: 11 (11/06/20 al 15/06/20)
Reactivos	Reactivos capítulo 1 y 2	Planeación del Proyecto, Organización del Proyecto de Construcción	APORTE	4	Semana: 11 (11/06/20 al 15/06/20)
Investigaciones	Trabajo de investigación del capítulo 4	Aprendizaje de Proyectos	APORTE	5	Semana: 16 (15/07/20 al 20/07/20)
Evaluación escrita	Evaluación escrita Cap3	Monitoreo y Control del Proyecto	APORTE	8	Semana: 16 (15/07/20 al 20/07/20)
Reactivos	Reactivos examen final	Aprendizaje de Proyectos, Monitoreo y Control del Proyecto, Planeación del Proyecto, Organización del Proyecto de Construcción	EXAMEN	6	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Evaluación escrita	Evaluación escrita examen final	Aprendizaje de Proyectos, Monitoreo y Control del Proyecto, Planeación del Proyecto, Organización del Proyecto de Construcción	EXAMEN	14	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Evaluación escrita	Evaluación escrita examen supletorio	Aprendizaje de Proyectos, Monitoreo y Control del Proyecto, Planeación del Proyecto, Organización del Proyecto de Construcción	SUPLETORIO	20	Semana: 19 ( al )

La asignatura contempla la revisión y discusión teórica. La estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos:

- Exposición teórica del profesor y presentación de estudiantes.
- Presentación y discusión de temas tratar
- Aclaraciones y discusiones

### Criterios de Evaluación

En la calificación de tareas individuales, trabajos grupales, pruebas y exámenes se evaluará la ortografía, redacción del contenido, presentación y puntualidad.

En tareas escritas todas las referencias de textos deberán ser citadas indicando la fuente del mismo.

La asistencia a las clases no se considera parte del aporte parcial o final

## 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

Autor	Título	Url
Chris Hendrickson	Project Management for Construction	<a href="https://www.cmu.edu/cee/projects/PMbook/">https://www.cmu.edu/cee/projects/PMbook/</a>

#### Software

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

--

#### Web

--

#### Software

--

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: 31/03/2020

Estado: Aprobado