



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

1. Datos generales

Materia: INSTALACIONES GENERALES
Código: CTE0153
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018
Profesor: AREVALO DURAZNO MARIA BELEN
Correo electrónico barevalo@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: CTE0036 Materia: CONSTRUCCIONES II, FISCALIZACIÓN Y AUDITORÍA

2. Descripción y objetivos de la materia

El Seminario de Instalaciones Generales brinda al futuro ingeniero civil, los conocimientos necesarios para la correcta ejecución de proyectos de edificaciones, agua potable y alcantarillado que se realizan en el medio local y nacional, con el propósito de establecer en forma clara y concreta la metodología y especificaciones necesarias que deben cumplir estas actividades.

Al final del seminario, el alumno tendrá la capacidad de resolver los problemas más comunes dentro del ámbito ocupacional de la profesión en el área de las instalaciones generales de infraestructuras civiles, aplicando los conocimientos de instalaciones eléctricas e hidrosanitarias en edificaciones, estructuras de acero y acabados arquitectónicos.

Esta asignatura relaciona y genera una simbiosis de los conocimientos aprendidos en asignaturas previas, como: construcciones, hidrosanitaria, estructuras y hormigón, aportando los conocimientos necesarios para enfrentar las diferentes etapas y procesos constructivos de las obras civiles, desde la planificación, ejecución, puesta en marcha y mantenimiento de las infraestructuras.

3. Contenidos

1	Introducción, Conceptos Básicos y Normativa de la Seguridad y Salud Ocupacional SSO.
1.1	Principales conceptos en SSO (1 horas)
1.2	Legislación en SSO en los distintos cuerpos legales (3 horas)
2	Factores de Riesgo, Identificación y Evaluación
2.1	Identificación de los Peligros (1 horas)
2.2	Clasificación, evaluación y estimación de los Factores de Riesgo (1 horas)
2.3	Matriz de Riesgos (1 horas)
2.4	Control de los Riesgos (fuente, medio, trabajadores) (1 horas)
2.5	Vigilancia Ambiental y Biológica (1 horas)
3	Trabajos de Alto Riesgo
3.1	Identificación (1 horas)
3.2	Permisos de trabajo (1 horas)
4	Investigación de Accidentes/ Incidentes y Accidentes Mayores
4.1	Investigación de accidentes e incidentes (1 horas)
4.2	Riesgos excluidos y accidentes mayores (1 horas)
5	Planes de Emergencia
5.1	Conformación de brigadas (1 horas)
5.2	Normativa de señalización (1 horas)
6	Acuerdo Ministerial 174
6.1	Revisión del Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas (13-junio-2017) (1 horas)
6.2	Prevención de riesgos en la construcción (1 horas)

6.3	Aplicación de ejemplos prácticos (1 horas)
7	Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud
7.1	Conceptos generales (1 horas)
7.2	Ejemplos prácticos (1 horas)
8	Talleres
8.1	Derecho Laboral enfocado a Contratos de mano de obra dentro de la construcción de Obras Civiles (4 horas)
9	Instalaciones Eléctricas y Telecomunicaciones (0 horas)
9.1	Instalaciones Eléctricas y Telecomunicaciones (2 horas)
9.2	Instalaciones para Telecomunicaciones (4 horas)
10	Instalaciones Hidrosanitarias en Edificaciones
10.1	Introducción (1 horas)
10.2	Materiales utilizados en las instalaciones de agua potable y alcantarillado (1 horas)
10.3	Visita técnica a una obra de instalaciones de alcantarillado (2 horas)
10.4	Planos de agua potable y alcantarillado (2 horas)
11	Instalaciones contra incendios
11.1	Introducción (1 horas)
11.2	Norma para instalaciones contra incendios (2 horas)
11.3	Aplicación de CYPECAD en proyectos (5 horas)
12	CONTROL Y SEGUIMIENTO DE OBRA CON UTILIZACION DE HERRAMIENTA INFROMATICA ARQUIMEDES
12.1	Introducción, entorno del programa (1 horas)
12.2	Importación de un presupuesto al entorno (2 horas)
12.3	Medición interfase CAD - ARQUIMEDES (2 horas)
12.4	Simulación de control y seguimiento de obra (12 horas)
12.5	Generación de reportes (3 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
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.	
-Aplicar los conocimientos básicos obtenidos en este curso para poder <u>identificar, presupuestar y desarrollar un proyecto de construcción.</u>	-Evaluación escrita -Reactivos
-Dimensionar los espacios y estructuras necesarias para los diferentes <u>componentes de un proyecto.</u>	-Evaluación escrita
ad. Identificar los procesos involucrados en el proyecto.	
-Resolver los problemas que se presentan al momento de instalar los diferentes <u>sistemas (Agua, desagües, comunicaciones, etc.)</u>	-Evaluación escrita
-Tener una visión general de un proyecto de infraestructura y poder organizar <u>todos sus componentes en las diferentes etapas de construcción.</u>	-Evaluación escrita -Reactivos
ae. Tener conocimientos de computación y comunicación gráfica para su uso eficaz para la solución de problemas.	
-Representar e interpretar adecuadamente elementos en un plano	-Evaluación escrita
ag. Organizar y administrar su propio trabajo y el desarrollo de proyectos específicos, incluida la evaluación, presupuestación y supervisión.	
-Desarrollar proyectos de edificaciones en base a un conocimiento global de los sistemas de una edificación	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
am. Identificar las necesidades, los recursos y los problemas propios de cada comunidad, para poder plantear obras civiles respetando sus valores, costumbres y tradiciones.	
-Dar solución a las necesidades básicas de una edificación respetando las <u>condiciones económicas del propietario del proyecto</u>	-Evaluación escrita
-Ver el impacto de las soluciones previstas para las instalaciones generales <u>sobre el medio ambiente donde se va a implantar el edificio.</u>	-Evaluación escrita -Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Trabajo No. 1		APORTE 1	10	Semana: 5 (23/10/17 al 28/10/17)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo No. 2		APORTE 2	10	Semana: 10 (27/11/17 al 02/12/17)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo No. 3		APORTE 3	10	Semana: 15 (02/01/18 al 06/01/18)
Evaluación escrita	Evaluación escrita en base a todos los contenidos		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Supletorio en base a todos los contenidos		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Metodología

La asignatura de Instalaciones Generales se llevará a cabo en tres partes:

1. Prevención de riesgos en la construcción y obra civil (con obtención de licencia)
2. Instalaciones hidrosanitarias y eléctricas (énfasis en sistemas contra incendios)
3. Control y seguimiento de obra

La cátedra se desarrollará a través de clases teórico – prácticas, es decir, primero se desarrollará la parte teórica de cada capítulo y se reforzarán con ejercicios prácticos. En algunos capítulos se enviarán pequeñas tareas para que los estudiantes realicen en sus casas y puedan reforzar algunos temas de la materia.

Se enviarán trabajos sobre cada uno de los tres componentes de la cátedra que serán calificados sobre 10 puntos. Además se tomará un examen final sobre todos los contenidos.

Se realizarán 2 talleres de Prevención de riesgos en la construcción y obra civil.

Criterios de Evaluación

En las evaluaciones escritas se calificará procedimiento de resolución y resultados obtenidos, considerando coherencia y certeza en la aplicación de razonamientos y fórmulas. Además de la resolución de ejercicios todas las evaluaciones incluirán preguntas de razonamiento e interpretación de datos. En los trabajos de investigación se tomará en cuenta la presentación, redacción, bibliografía utilizada y aplicación de lo aprendido en clase.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
LOFTIN, KENT, M; MERRIT, FREDERICK,S	McGraw Hill	MANUAL DEL INGENIERO CIVIL	1992	968-422-090-1

Web

Software

Autor	Título	URL	Versión
CYPE Ingenieros	Arquímedes control de obra		2016

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **19/09/2017**

Estado: **Aprobado**