



Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

Escuela Profesional de

Ingeniería Civil

Sílabo 2027-I

1. CURSO

CE3C11. Instalaciones Sanitarias y Eléctricas (Obligatorio)

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 Curso	: CE3C11. Instalaciones Sanitarias y Eléctricas
2.2 Semestre	: 10 ^{mo} Semestre.
2.3 Créditos	: 3
2.4 Horas	: 4 HT; 2 HP;
2.5 Duración del periodo	: 16 semanas
2.6 Condición	: Obligatorio
2.7 Modalidad de aprendizaje	: Presencial
2.8 Prerrequisitos	: CE3H1. Mecánica de Fluidos II. (6 ^{to} Sem)

3. PROFESORES

Atención previa coordinación con el profesor

4. INTRODUCCIÓN AL CURSO

Instalaciones Sanitarias y Eléctricas cubre el diseño de las instalaciones sanitarias (suministro de agua y evacuación de aguas residuales y pluviales) y eléctricas (potencia instalada, máxima demanda, iluminación y puesta a tierra) al interior de una edificación.

5. OBJETIVOS

- Diseñar el sistema de suministro de agua y de evacuación de aguas residuales y pluviales de una edificación.
- Determinar la potencia instalada y la máxima demanda de una instalación eléctrica domiciliaria aplicando la normativa vigente.
- Aplicar conceptos complementarios de iluminación, puesta a tierra y tarifas eléctricas al diseño de instalaciones eléctricas.

6. RESULTADOS DEL ESTUDIANTE

ABET-2) Habilidad para aplicar el diseño en ingeniería y producir soluciones que satisfagan necesidades específicas considerando la salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos. (Usage)

7. TEMAS

Unidad 1: Sistema de Agua en Instalaciones Sanitarias de Edificación (17 horas)	
Resultados esperados: ABET-2	
Temas	Aprendizaje esperado (<i>Learning Outcomes</i>)
▪ Importancia y alcance de las instalaciones sanitarias en la edificación ▪ Diseño del sistema de agua fría: dotación, presiones y diámetros de tubería ▪ Diseño del sistema de agua caliente y otros usos del agua en la edificación ▪ Cisternas, tanques elevados y sistemas de bombeo de agua	▪ Explicar la importancia y el alcance de las instalaciones sanitarias en una edificación [Familiarizarse] ▪ Diseñar el sistema de agua fría y caliente de una edificación determinando dotación, presiones y diámetros de tubería [Usar] ▪ Dimensionar cisternas, tanques elevados y sistemas de bombeo de agua para una edificación [Evaluar]
Lecturas : [IS010]	

Unidad 2: Sistema de Evacuación de Aguas en Instalaciones Sanitarias de Edificación (13 horas)	
Resultados esperados: ABET-2	
Temas	Aprendizaje esperado (<i>Learning Outcomes</i>)
▪ Diseño del sistema de evacuación de aguas residuales ▪ Diseño del sistema de evacuación de aguas pluviales de la edificación ▪ Sistemas de ventilación sanitaria y trampas para el control de olores	▪ Diseñar el sistema de evacuación de aguas residuales y pluviales de una edificación [Usar] ▪ Aplicar los criterios de ventilación sanitaria y control de olores en el diseño de un sistema de desagüe [Evaluar]
Lecturas : [IS010]	

Unidad 3: Instalaciones Eléctricas de Edificación (26 horas)	
Resultados esperados: ABET-2	
Temas	Aprendizaje esperado (<i>Learning Outcomes</i>)
▪ Importancia y alcance de las instalaciones eléctricas en la edificación ▪ Determinación de la potencia instalada según normativa ▪ Cálculo de la máxima demanda y factores de demanda ▪ Diseño de circuitos derivados y alimentadores ▪ Conceptos básicos de iluminación en edificaciones ▪ Sistemas de puesta a tierra ▪ Tarifas eléctricas y facturación del servicio	▪ Explicar la importancia de las instalaciones eléctricas en una edificación [Familiarizarse] ▪ Determinar la potencia instalada de una edificación según la normativa vigente [Usar] ▪ Calcular la máxima demanda de una edificación aplicando los factores de demanda correspondientes [Evaluar] ▪ Diseñar los circuitos derivados y alimentadores de una instalación eléctrica domiciliaria [Usar] ▪ Aplicar conceptos de iluminación y puesta a tierra al diseño de una instalación eléctrica [Evaluar]
Lecturas : [CNE2011]	

8. PLAN DE TRABAJO

8.1 Metodología

Se fomenta la participación individual y en equipo para exponer sus ideas, motivándolos con puntos adicionales en las diferentes etapas de la evaluación del curso.

8.2 Sesiones Teóricas

Las sesiones de teoría se llevan a cabo en clases magistrales donde se realizarán actividades que propicien un aprendizaje activo, con dinámicas que permitan a los estudiantes interiorizar los conceptos.

8.3 Sesiones Prácticas

Las sesiones prácticas se llevan en clase donde se desarrollan una serie de ejercicios y/o conceptos prácticos mediante planteamiento de problemas, la resolución de problemas, ejercicios puntuales y/o en contextos aplicativos.

9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

***** EVALUATION MISSING *****

10. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA