



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Instalaciones
CÓDIGO	:	CI121
CICLO	:	201501
CUERPO ACADÉMICO	:	Asenjo Manrique, Emilia Lily Torres Rojas, Max Pedro
CRÉDITOS	:	3
SEMANAS	:	15
HORAS	:	2 H (Práctica) Semanal /2 H (Teoría) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Ingeniería Civil

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

Las Instalaciones sanitarias para los Ingenieros civiles es el complemento indispensable para el desarrollo de susproyectos de edificaciones.

Los Ingenieros deben ser capaces de conocer e interpretar la influencia que lasinstalaciones sanitarias tienen en el cumplimiento de las funciones específicas que cada obra tiene como objetivo.

El curso debe ser capaz de crear en el alumno conciencia de la influencia y de la ayuda que puede obtener de losadelantos tecnológicos en las instalaciones sanitarias, para lograr la finalidad que tiene cada proyecto.

Como jefe del equipo técnico que dirige una obra, los Ingenieros Civiles deben poder establecer los criterios de diseño en cadasistema de instalaciones sanitarios, revisarlos e interpretarlos.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

El estudiante al finalizar el curso conoce y propone soluciones para el diseño y los procedimientos constructivos de las instalaciones sanitarias domésticas en una edificación para vivienda unifamiliar y el diseño y los procedimientos constructivos de las instalaciones sanitarias domésticas y contra incendio en una edificación para vivienda multifamiliar.

Competencia de la carrera o ¿Program outcomes¿ a la que el logro terminal del curso contribuye a alcanzar:

Outcome (d): ¿Ability to function on multidisciplinary teams.¿

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 INSTALACIONES SANITARIAS DOMESTICAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS**LOGRO**

El estudiante al finalizar la unidad conoce y propone soluciones para el diseño de las instalaciones sanitarias domésticas y los procedimientos constructivos en una edificación unifamiliar.

TEMARIO

SEMANA N°: 1

Introducción.

SEMANA N°: 2

Redes de agua fría en una vivienda unifamiliar. Especificaciones técnicas. Procedimientos constructivos.

SEMANA N°: 3

Redes de agua caliente en una vivienda unifamiliar. Especificaciones técnicas. Procedimientos constructivos.

SEMANA N°: 4

Redes de desagüe en una vivienda unifamiliar. Especificaciones técnicas. Procedimientos constructivos.

SEMANA N°: 5

Aparatos sanitarios en baños, cocinas y lavanderías. Especificaciones técnicas. Procedimientos constructivos.

SEMANA N°: 6

Tanques de almacenamiento de agua. Especificaciones técnicas. Procedimientos constructivos.

SEMANA N°: 7

Exposición y sustentación del trabajo acerca de las instalaciones sanitarias domésticas en una vivienda unifamiliar.

SEMANA N°: 8

Examen parcial.

HORA(S) / SEMANA(S)

28h / Semana 1 a 07

UNIDAD N°: 2 INSTALACIONES SANITARIAS CONTRA INCENDIO Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS**LOGRO**

El estudiante al finalizar la unidad conoce y propone soluciones para el diseño de las instalaciones sanitarias domésticas y contra incendio los procedimientos constructivos en una edificación multifamiliar.

TEMARIO

SEMANA N°: 9

Redes de agua fría en un sistema indirecto de un edificio. Especificaciones técnicas. Procedimientos constructivos.

SEMANA N°: 10

Redes de agua caliente en un edificio. Especificaciones técnicas. Procedimientos constructivos.

SEMANA N°: 11

Redes de desagüe en un edificio. Especificaciones técnicas. Procedimientos constructivos.

SEMANA N°: 12

Equipos de bombeo en un sistema indirecto de abastecimiento de agua. Especificaciones técnicas. Procedimientos constructivos.

SEMANA N°: 13

Isometrías parciales y total de las instalaciones sanitarias de un edificio.

SEMANA N°: 14

Sistema de agua contra incendio en un edificio. Especificaciones técnicas. Procedimientos constructivos.

SEMANA N°: 15

Exposición y sustentación del trabajo acerca de las instalaciones sanitarias domésticas y contra incendio en un edificio de vivienda multifamiliar.

SEMANA N°: 16

Examen final.

HORA(S) / SEMANA(S)

28h / Semana 09 a 15

VI. METODOLOGÍA

Se ha considerado la integración del alumnado a los criterios de instalaciones sanitarias en forma gradual, de manera que se incentive el interés en considerar las instalaciones, como imprescindible para las edificaciones, luego se transmitirá los criterios básicos de las instalaciones y las relaciones matemáticas que en forma práctica, permitan calcular los espacios y equipos de las instalaciones.

Por tratarse de un curso netamente práctico, se requiere la participación activa y permanente de los alumnos.

La variedad de conceptos y soluciones que cada proyecto tiene respecto a las instalaciones sanitarias, exigirá conocer y analizar algunos proyectos, después que se ha terminado con la parte teórica del curso, el alumno empieza a participar, tanto en diseñar sus propios planos, como en criticar el proyecto de otros.

Para complementar el curso de instalaciones sanitarias, con otros sistemas de gran influencia en las edificaciones, se dedicará a la elaboración y diseño de sistemas de abastecimiento de agua fría, agua caliente, desagüe de tipo doméstico y agua contra incendio, con exposiciones de los alumnos, de manera que demuestren su capacidad para expresarse en términos de instalaciones.

El trabajo parcial consta de un expediente formado por los planos de las instalaciones sanitarias domésticas dibujados en auto cad, especificaciones técnicas, la memoria de cálculo y la memoria descriptiva de los procedimientos constructivos respectivos.

El trabajo final consta de un expediente formado por los planos de las instalaciones sanitarias domésticas y contra incendio dibujados en auto cad, especificaciones técnicas, la memoria de cálculo y la memoria descriptiva de los procedimientos constructivos respectivos.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

10% (PC1) + 10% (PC2) + 20% (EA1) + 20% (EB1) + 15% (TP1) + 25% (TF1)

TIPO DE NOTA	PESO %
PC - PRÁCTICAS PC	10
PC - PRÁCTICAS PC	10
EA - EVALUACIÓN PARCIAL	20
EB - EVALUACIÓN FINAL	20
TP - TRABAJO PARCIAL	15
TF - TRABAJO FINAL	25

VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
PC	PRÁCTICAS PC	1	SEMANA 4		SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	2	SEMANA 11		SÍ
EA	EVALUACIÓN PARCIAL	1	SEMANA 8		SÍ
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	SEMANA 16		SÍ
TP	TRABAJO PARCIAL	1	SEMANA 7		NO
TF	TRABAJO FINAL	1	SEMANA 15		NO

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

BÁSICA

ENRÍQUEZ HARPER, Gilberto (2013) El ABC de las instalaciones eléctricas residenciales. México, D.F. : Limusa : Noriega editores.

(621.3 ENRI 2013)

LABRYGA, Franz (1977) Instalaciones sanitarias modernas : proceso de planificación y diseño, hospitales generales, hospitales especiales, centros de rehabilitación. Barcelona : Gustavo Gili.

(725.51 LABR)

ZEPEDA, Sergio (2000) Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, gas, aire comprimido y vapor. México, D.F. : Limusa.

(REF 628 ZEPE 2000)

RECOMENDADA

(No necesariamente disponible en el Centro de Información)

CÁMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCIÓN (2013) Reglamento Nacional de Edificaciones. Lima : CAPECO.

(624.902685 CAPE 2013)

- ENRÍQUEZ HARPER, Gilberto (2013) El ABC de las instalaciones eléctricas residenciales. México, D.F. :
Limusa : Noriega editores.
(621.3 ENRI 2013)
- LABRYGA, Franz (1977) Instalaciones sanitarias modernas : proceso de planificación y diseño, hospitales
generales, hospitales especiales, centros de rehabilitación. Barcelona : Gustavo Gili.
(725.51 LABR)
- ZEPEDA, Sergio (2000) Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, gas, aire comprimido y vapor.
México, D.F. : Limusa.
(REF 628 ZEPE 2000)