

SÍLABO DEL CURSO INSTALACIONES II

I. INFORMACIÓN GENERAL:

Facultad:	Arquitectura	Carrera Profesional	Arquitectura y Diseño de Interiores	Ciclo	7°
Período lectivo:	2016-1 Del 21/03 al 16/07	Requisitos:	Instalaciones I	Créditos:	3
				Horas:	6

II. SUMILLA:

El curso es de naturaleza teórico-práctica, proporciona al estudiante los conocimientos de las normas y los criterios básicos de instalaciones eléctricas, electromecánicas y gas ciudad para diseñarlas y calcularlas con precisión en las edificaciones residenciales. Los temas principales son: Conceptos básicos de electricidad, partes de un circuito eléctrico, elaboración de cargas por circuito necesarios en una edificación, conocimiento de las disposiciones técnico-legales en el diseño eléctrico y cálculo lumínico; estudio de refrigeración, aire acondicionado y gas ciudad, así como gases especiales en edificaciones tomando en cuenta las normas vigentes (Reglamento Nacional de Edificaciones), manejo de la simbología y su representación gráfica, cálculo y trazo de redes así como la ubicación física de sus componentes y el desarrollo de criterios básicos para el trabajo interdisciplinario con los profesionales especialistas.

III. LOGRO DEL CURSO

Al término del curso, el estudiante grafica las instalaciones eléctricas de una edificación, su equipamiento, red de distribución, refrigeración, aire acondicionado y gas ciudad basado en sus respectivos cálculos, presentados en formato digital y análogo, respetando las exigencias del RNE y de las normas vigentes del CNE.

IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNID	NOMBRE DE LA UNIDAD / LOGRO DE UNIDAD	SEM	SABERES ESENCIALES
I	CONCEPTOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS. Al término de la primera unidad, el estudiante relaciona la importancia del conocimiento de conceptos básicos de instalaciones eléctricas con las necesidades del proyecto arquitectónico, permitiendo que éste tenga criterios de habitabilidad, funcionalidad, durabilidad y economía, considerando y respetando las exigencias del RNE y de las normas vigentes del CNE.	1	Introducción al curso. Instalaciones Eléctricas para edificaciones: Condiciones generales de diseño. Importancia. Tipos de generación eléctrica. Distribución de la energía eléctrica. Alcances y limitaciones. RNE y CNE.
		2	Tipos de Instalaciones eléctricas: Convencional y no Convencional, Conceptos básicos de electricidad. El expediente técnico: planos y otros componentes. Requerimiento de una edificación
		3	Circuitos eléctricos: trifásicos y monofásicos Alumbrado, Interruptores y Tomacorrientes. Fuerza para otros Usos. Comunicaciones. Cómputo (servidores), telefonía, (centrales, hubs) TV, CCTV (central de vigilancia, monitores) seguridad (sensores de humo y su central de alarmas, iluminación de emergencia, grupos electrógenos, interruptores diferenciales), estabilizadores de corriente, UPS.
		4	Sistema de Puesta a Tierra (Pozo). Tipos. Diagramas unifilares Cálculo de la demanda Máxima Evaluación T1
II	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Al término de la segunda unidad, el estudiante conoce los criterios básicos para iluminar diversos ambientes en una edificación considerando las características formales y funcionales del espacio.	5	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL. Iluminación General . Iluminación Localizado. Iluminación General Localizado Ambientes a iluminar en casa habitación
		6	Luminarias Accesorios eléctricos Cables y conductores.
		7	Cálculo lumínico para diversos ambientes de una vivienda. •Desarrollo de proyecto Vivienda unifamiliar: Crítica n° 01 (Cálculos y planos).
		8	Entrega de proyecto Vivienda unifamiliar: (Cálculos y planos). EVALUACIÓN PARCIAL

III	DESARROLLO DE UN PROYECTO CON INSTALACIONES ELÉCTRICAS (SISTEMA DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES.) Al término de la tercera unidad, el estudiante conoce y aplica los criterios básicos para el desarrollo de un proyecto de instalaciones eléctricas de una edificación respetando las exigencias del RNE y de las normas vigentes del CNE.	9	Conservación del Medio Ambiente. Energía renovable y no renovable. Energía Eólica, Energía Solar, Conservación del Medio Ambiente. Organización en el Perú-LEED.
		10	Lectura y Evaluación Básica de Planos de Instalaciones Eléctricas Simbología. Revisión de Planos de instalaciones eléctricas: Vivienda, oficina e industria.
		11	Diseño individual y propuesta. Memoria descriptiva. Revisión de iluminación arquitectónica emblemática. Tarifas de consumo de energía eléctrica – kilowatt-hora
		12	Diseño individual y propuesta. De diagramas unifilares en circuitos de alumbrado y tomacorriente. Evaluación T2
IV	DESARROLLO DE UN PROYECTO CON INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD. Al término de la cuarta unidad, el estudiante conoce y aplica los criterios básicos para el desarrollo de un proyecto de instalaciones electromecánicas de una edificación, además de sistemas de comunicación y seguridad, respetando las exigencias del RNE y de las normas vigentes del CNE.	13	Diseño Básico de Planos de Instalaciones eléctricas con ductos y espacios bajo techo. Pisos técnicos
		14	Instalaciones electromecánicas
		15	Instalaciones de Comunicaciones y de Seguridad (teléfono, video, internet, etc) Evaluación T3:
		16	EVALUACIÓN FINAL
		17	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA : NO SE APLICA

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN	PESOS	SEM	Breve descripción de Evaluación
T1	*	4	(Trabajo n° 1 + Trabajo n° 2 + Práctica calificada n° 1) /3
Evaluación Parcial	20%	8	(Examen + Trabajo N°03 + Trabajo N°04) /3
T2	*	12	(Trabajo n° 5 + Trabajo n° 6 + Crítica 01 + Crítica 02) /4
T3	*	15	(Crítica calificada 3 + Crítica calificada 4) /2
Evaluación Final	20%	16	(Evaluación final + Proyecto Final) /2
Evaluación Sustitutoria	----	17	Evaluación Sustitutoria

*La suma de las notas de trabajos representan el 60% de la calificación final (Reglamento de Estudios)

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

N°	CÓDIGO	AUTOR	TÍTULO	AÑO
1	621.3 ENRI 2010	Enríquez Harper, Gilberto	El ABC de las instalaciones eléctricas residenciales	2010

VII. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

A. ENLACES IMPORTANTES

REFERENCIA	ENLACE
INDECOPI	http://bvirtual.indecopi.gob.pe/normas/370.310.pdf
Ing.CIP Eduardo Tiravanti	http://www.luminova.es/descargas/iluminacion.pdf

B. MEGAEVENTOS INTERNACIONALES UPN

NOMBRE DEL EVENTO	FECHA
Tony Blair at FMU – Conferencia “Oportunidades y Desafíos de la Comunicación”	14 de abril
Gerencia Estratégica: Más allá del Emprendimiento 2016	24 de Junio