



Universidad Nacional
Federico Villarreal

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

SÍLABO

ASIGNATURA: EQUIPAMIENTO DE INTERIORES

CÓDIGO: AUA319

I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	:	Arquitectura y Urbanismo
1.2	Escuela Profesional	:	Arquitectura
1.3	Carrera Profesional	:	Arquitectura
1.4	Ciclo de estudios	:	Electivo
1.5	Créditos	:	04
1.6	Duración	:	34 semanas
1.7	Horas semanales	:	03 horas
	1.7.1 Horas de teoría	:	01
	1.7.2 Horas de práctica	:	02
1.8	Plan de estudios	:	Anual
1.9	Inicio de clases	:	15 abril
1.10	Finalización de clases	:	07 diciembre
1.11	Requisito	:	AUA201 (Dibujo Arquitectónico I)
1.12	Docente	:	Lic. Amanda Cerrón Contreras
1.13	Año Académico	:	2019

II. SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica del área tecnológica, parte integrante del conocimiento necesario para complementar las necesidades arquitectónicas mediante el uso de equipos auxiliares coadyuvantes.

III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Identifica la importancia de acondicionar con criterio técnico espacios interiores arquitectónicos con el uso de equipos auxiliares complementarios que aporten bienestar en las personas que lo habitan valorando su importancia.

IV. CAPACIDADES

C1: Establece el uso de la tecnología solar pasiva y activa para el confort de espacios interiores, utilizando criterios técnicos de acondicionamiento.

C2: Comprende los fundamentos de ventilación y renovación de aire, aplicándolo en el diseño arquitectónico.

C3: Establece el uso de equipos coadyuvantes en la función arquitectónica encontrando el confort en las personas que lo habitan.

C4: Reconoce los fundamentos básicos para que aplique la domótica en la función arquitectónica con eficiencia energética.

V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: TECNOLOGÍA SOLAR ACTIVA PARA EL CONFORT DE ESPACIOS INTERIORES					
C1: Establece el uso de la tecnología solar pasiva y activa para el confort de espacios interiores, utilizando criterios técnicos de acondicionamiento.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ EVALUACION	HORAS
Semana N°1 18-04	-Introducción a las energías renovables. -Características y aplicación de los tipos de energías renovables.	-Define los conceptos vinculados a los tipos de energías renovables. -Describe los tipos de energías renovables y su aplicación.	Participa activamente incorporando los nuevos conocimientos y desarrolla con destreza el dimensionamiento fotovoltaico, costos, etc.; aplicada a una vivienda	Exposición . Estudio de casos.	3
Semana N°2 25-04	Energía solar pasiva. Captación solar, características, clasificación y aplicación arquitectónica.	Propone el empleo de la energía solar con el fin de adecuarlas a la arquitectura.		Exposición. Trabajo grupal en clase.	3
Semana N°3 02-05	Procedimientos de usos de tecnología solar pasiva, orientación, inclinación según RNE.	Diseña una nueva propuesta en función de la variable solar y su ubicación.		Exposición. Estudio de casos.	3
Semana N°4 09-05	Introducción a la energía Solar térmica. Colectores Descripción de componentes y equipos. Datos para el dimensionado de una instalación termica. Presupuesto	Define conceptos relacionados al calentamiento. Identifica los componentes de un sistema térmico. Identifica los datos necesarios para el dimensionamiento térmico, según tipo de uso.		Exposición. Estudio de casos.	3
Semana N°5 16-05	Solar térmica enfriamiento, características, tipos y técnicas de aplicación arquitectónica.	Establece los conceptos vinculados a la energía solar para enfriamiento de edificaciones arquitectónicas.		Exposición. Trabajo grupal práctico en laboratorio.	3
Semana N°6 23-05	Introducción a la energía Solar fotovoltaica. Componentes del sistema. Costos.	Define los conceptos vinculados a la energía Solar fotovoltaica. Identifica los componentes del sistema fotovoltaica. Determina costos del sistema.		Exposición. Trabajo grupal práctico en laboratorio.	3
Semana N°7	Aplicaciones fotovoltaicas: caso práctico.	Plantea un buen diseño fotovoltaico para edificaciones arquitectónicas.		Trabajo grupal práctico en clase. Evaluación oral.	3

30-05	Tipos de dimensionamiento. Presupuesto.	Dimensiona los principales componentes de un sistema tipo. Determina presupuesto del proyecto.			
Semana N°8	PRIMERA EVALUACION CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD I:				
06-06					
Referencias bibliográficas : Bardou,P. (1981). <i>Sol y Arquitectura</i> . Barcelona. Editorial Gustavo Gili.					
<ul style="list-style-type: none"> Jara, W. (2006). <i>Introducción a las energías renovables no convencionales</i>. Santiago de Chile: Leaders S. A. 					

UNIDAD II : VENTILACION Y RENOVACION DE AIRE					
c2: Comprende los fundamentos de ventilación y renovación de aire, aplicándolo en el diseño arquitectónico.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ EVALUACION	HORAS
Semana N°9 13-06	-Introducción a la aerodinámica y túnel de viento, fluidos, componentes. -Aplicación del túnel de viento en la arquitectura.	-Define los conceptos aerodinámicos vinculados a la arquitectura. -Proyecta innovaciones para un buen diseño arquitectónico.	Participa activamente. en la elaboración del diseño aerodinámico, ventilación y desarrolla con destreza la verificación de	Exposición. Estudio de casos.	3
Semana N°10 20-06	Evaluación de Reglamentos de viento nacional e internacional. Cargas de viento en edificaciones según RNE y CIRSOC 102.	Conoce la normativa nacional e internacional referente a cargas de viento en edificaciones. Determina las cargas de viento y coeficientes de presión en edificaciones según RNE y CIRSOC 102.		Exposición del docente. Trabajo grupal práctico en laboratorio.	3
Semana N°11 N°12 27-06 04-07	Verificación de cargas de viento en túnel de viento, con modelos de edificios a escala.	Demuestra conocimiento mediante el ensayo con modelos de edificaciones a escala en túnel de viento.		Exposición. Ensayo en túnel de viento.	6
Semana	Verificación de cargas de viento en	Demuestra conocimiento mediante		Exposición.	3

a N°13 11-07	túnel de viento, con edificio a escala.	el ensayo con modelos de edificaciones a escala en túnel de viento. Interpreta los valores obtenidos en el túnel de viento	cargas de viento en túnel de viento.	Ensayo en túnel de viento.	
Semana N°14 18-07	Revisión de mediciones y verificación de posibles fallas en los modelos de ensayo en el túnel de viento.	Analiza sus resultados obtenidos en las mediciones aplicando hojas de cálculo.		Exposición. Evaluación oral.	3
Semana N°15 y N°16 25-07 01-08	Definición de conceptos de Ventilación natural, renovación de aire (según normativa), cálculos empíricos para predicción de caudales y velocidad interior y dimensionamiento de aberturas.	Establece conceptos relacionados a la ventilación natural en edificaciones y verifica los caudales de renovación de aire según normativa.		Exposición del docente. Videos.	6
Semana N°17 y 18 08-08 15-08	Taller práctico de verificación de ventilación y renovación de aire según su ubicación de la edificación en distintos espacios de la FAU.	Identifica el equipamiento para la medición de parámetros de ventilación y plantea una correcta ubicación de la edificación para una distribución adecuada de ventilación y renovación de aire en espacios arquitectónicos.		Trabajo grupal práctico en clase. Evaluación oral.	6
Semana N°19 22-08	EXAMEN PARCIAL: Evaluación correspondiente a la unidad N°1 y N°2				
<ul style="list-style-type: none"> Referencias bibliográficas : Yarke E.(2005). <i>Ventilación Natural en edificios</i>. Buenos Aires: Editorial Nobuko. 					

UNIDAD III : EQUIPOS COADYUVANTES EN LA FUNCIÓN ARQUITECTONICA

c3: Establece el uso de equipos coadyuvantes en la función arquitectónica encontrando el confort en las personas que lo habitan.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ EVALUACION	HORAS
Semana N°20 29-08	-Desplazamientos con equipos en espacios arquitectónicos. Partes, componentes.	-Define los sistemas de desplazamientos y sus aplicaciones.		Exposición. Exposiciones de los estudiantes.	3

	Aplicaciones.				
Semana N°21 y 22 05-09 12-09	-Desplazamientos vertical, horizontal y diagonal Aplicaciones	Encuentra las características y clasificación de ascensores y elevadores, cintas transportadoras, escaleras automáticas} - Analiza costos y presupuestos.	Valora la importancia del uso de equipos coadyuvantes en la función arquitectónica para el confort de las personas planteando soluciones creativas.	Exposición. Exposiciones de los estudiantes.	6
Semana N°23 19-09	-Introducción a los equipos de eliminación de residuos sólidos, características, tipos. -Clasificación según normativa. -Costos y presupuesto de instalación.	-Identifica las características de los tipos de residuos sólidos. -Plantea una correcta elección de equipos de desechos a usar según normativa.		Exposición. Exposiciones de los estudiantes.	3
Semana N°24 26-09	Introducción a las bombas de calor, partes, funcionamiento y aplicaciones.	-Reconoce la importancia de la aplicación de las bombas de calor para calefacción y aire acondicionado.		Exposición. Estudio de casos. Video.	3
Semana N°25 03-10	-Gestión y manejo de residuos urbanos y de construcción. - Equipos para eliminación de residuos urbanos y de construcción. -Costos y presupuesto de instalación.	-Identifica las características de los tipos de residuos sólidos urbanos. -Plantea una correcta elección de equipos de desechos a usar según normativa.		Exposición. Estudio de casos. Video.	3
Semana N°26 y 27 10-10 17-10	Gestión y manejo de residuos sanitarios y peligrosos. - Equipos para eliminación de residuos. -Costos y presupuesto de instalación sanitario y peligroso.	Identifica las características de los tipos de residuos sólidos sanitarios y peligrosos. -Plantea una correcta elección de equipos de desechos a usar según normativa.		Exposición del docente. Video Evaluación oral.	6
Semana N°28 24-10	SEGUNDA EVALUACION CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD N°3				
Referencias bibliográficas : Macro (2015). <i>Reglamento Nacional de Edificaciones</i> . Lima, Perú: Editorial Macro. Burgos, D. F. (2010). <i>Guía para la gestión y tratamiento de residuos y desperdicios de proyectos de construcción y demolición</i> (Tesis). Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.					

UNIDAD IV : DOMOTICA

C4 : Reconoce los fundamentos básicos para que aplique la domótica en la función arquitectónica con eficiencia energética.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ EVALUACION	HORAS
Semana N°29 31-10	-Introducción a la integración de tecnología para aplicación del llamado diseño inteligente.	-Define los conceptos vinculados a la domótica.	Participa activamente incorporando los nuevos conocimientos y desarrolla con destreza la integración de tecnología inteligente planteando soluciones con eficiencia energética.	Exposición. Videos.	3
Semana N°30 y 31 07-11 14-11	-Sistemas de seguridad domiciliaria para aplicación del llamado diseño inteligente. -Casos de aplicación en vivienda.	- Aplica criterios técnicos para desarrollar una vivienda con sistemas de seguridad. -Proyecta innovaciones domóticas para el ahorro energético.		Exposiciones de los estudiantes. Estudio de casos.	6
Semana N°32 21-11	-Trabajo de investigación a la integración de tecnología para aplicación del llamado diseño inteligente.	- Implementa y aplica el uso de programas para establecer sistemas de comunicación.		Exposiciones de los estudiantes. Evaluación oral.	6
Semana N°33 28-11	EXAMEN PARCIAL: Evaluación correspondiente a la unidad N°3 y N°4				
Referencias bibliográficas: Villodas, J. (2015). <i>Mejora de la eficiencia energética en viviendas domóticas</i> (Tesis doctoral). Universidad de la Rioja. Logroño, España. Apolo C. (2008). <i>Sistema de seguridad domiciliaria</i> . Facultad de Ingeniería Eléctrica y Comunicación. Ecuador.					

VI. METODOLOGÍA

- **6.1 Estrategias centradas en el aprendizaje**
 - Metodología activa y participativa del estudiante en los contenidos del asignatura.
 - Método de ejemplos y situación aplicativas.
 - Se ampliarán los conceptos teóricos con investigación bibliográfica.

6.2 Estrategias centradas en la enseñanza

- Información impresa.
- Búsqueda de información de parte del estudiante.
- Manejo de textos relacionado a la materia y aplicados a la carrera,
- Trabajos prácticos, modelos a escala

VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Pizarra acrílica, mota y plumones de colores
- Equipo de Multimedia con proyector y écran
- Escalímetro (escalas 1/10, 1/20, 1/25, 1/50, 1/75, 1/128), calculadora.
- Equipos del Laboratorio de Aerodinámica y túnel de viento.

VIII. EVALUACIÓN

- De acuerdo al Compendio de Normas Académicas de esta Casa Superior de estudios, en su artículo 13° señala lo siguiente: "Los exámenes y otras formas de evaluación se califican en escala vigesimal (de 1 a 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor de estudiante".
- Del mismo modo, en referido documento en su artículo 16°, señala: "Los exámenes escritos son calificados por los profesores responsables de la asignatura y entregados a los alumnos y las actas a la Dirección de Escuela Profesional, dentro de los plazos fijados"
- Asimismo, el artículo 36° menciona: "La asistencia de los alumnos a las clases es obligatoria, el control corresponde a los profesores de la asignatura. Si un alumno acumula el 30% de inasistencias injustificadas totales durante el dictado de una asignatura, queda inhabilitado para rendir el examen final y es desaprobado en la asignatura, debiendo el profesor, informar oportunamente al Director de Escuela"
- La evaluación de los estudiantes, se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

N°	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EVALUACION PARCIAL	30%
02	EF	EVALUACIÓN FINAL	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
TOTAL			100%

La Nota Final (NF) de la asignatura se determinará en base a la siguiente manera:

$$NF = \frac{EP*30\% + EF*30\% + TA*40\%}{100}$$

Criterios:

EP = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.

EF = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.

TA = Los trabajos académicos serán consignadas conforme al COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS de esta Superior Casa de Estudios, según el detalle siguiente:

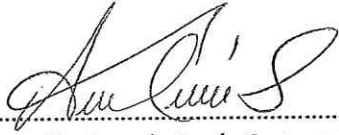
- a) Prácticas Calificadas.
- b) Informes visitas.
- c) Informes de prácticas de campo.
- d) Exposiciones.
- e) Trabajos monográficos.
- f) Investigaciones bibliográficas.
- g) Participación en trabajos de investigación dirigidos por profesores de la asignatura.
- h) Otros que se crea conveniente de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.

Se usará los ítems b, d, e, f, g, cada una con los pesos determinados por el docente.

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN**9.1 Bibliográficas**

- Villodas, J. (2015). *Mejora de la eficiencia energética en viviendas domóticas* (Tesis doctoral). Universidad de la Rioja. Logroño, España.
- Macro (2015). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Lima, Perú: Editorial Macro.
- Apolo C. (2008). *Sistema de seguridad domiciliaria*. Facultad de Ingeniería Eléctrica y Comunicación. Ecuador.
- Gonzales, J. (2002). *Manual del proyectista: Energía solar térmica*. España : Editorial Junta de castilla y león
- Jara, W. (2006). *Introducción a las energías renovables no convencionales*. Santiago de Chile: Leaders S. A.
- Yarke E.(2005). *Ventilación Natural en edificios*. Buenos Aires: Editorial Nobuko.
- Abella, M. (2005). *Dimensionado de sistemas fotovoltaicos autonomos*. Madrid, España.
- Diaz, V.(2005). *Acondicionamiento térmico de edificios*. Buenos Aires: Editorial Nobuko.
- Bardou,P. (1981). *Sol y Arquitectura*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili.
- Burgos, D. F. (2010). *Guía para la gestión y tratamiento de residuos y desperdicios de proyectos de construcción y demolición* (Tesis). Universidad Austral de Chile.Valdivia, Chile.
- Neufert,P. (1995). *Arte de Proyectar en arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Pearson,D. (1994) *Arquitectura Natural*. Editorial Integral.
- Carrier ,(1999).*Manual de aire acondicionado*. Barcelona . Editorial Marcombo, Barcelona.

Lima, 08 de Abril de 2019



Lic. Amanda Cerrón Contreras
2013161
acerron@unfv.edu.pe



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLANOVISTA
ARQ. ERNESTO APOLAYA INGENIERO EN ARQUITECTURA JEFE (E)
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
ACADÉMICO
Codigo Docente 73307G
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
eapolaya@unfv.edu.pe

Sello y fecha de recepción del sílabo por
parte del Departamento Académico

RECIBIDO 01 ABR 2019