



## **SÍLABO**

**ASIGNATURA: ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL III**

**CÓDIGO: 100787**

### **I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Departamento Académico : Arquitectura
- 1.2 Escuela Profesional : Arquitectura
- 1.3 Programa de estudios : Arquitectura
- 1.4 Plan de estudios : 2019
- 1.5 Ciclo de Estudios : VI
- 1.6 Créditos : 03
- 1.7 Requisitos : Acondicionamiento Ambiental II
- 1.8 Modalidad : Presencial
- 1.9 Semestre Académico : II
- 1.10 Duración : 16 semanas
- 1.11 Horas semanales : Horas de teoría 02  
Horas de práctica 02
- 1.12 Horario : Mar 8:50 – 12:10h  
Vier 13:00 – 16:20h  
Mar 13:00 – 16:20h
- 1.13 Inicio de clases : 10 agosto 2026
- 1.14 Terminó de clases : 28 noviembre 2026
- 1.15 Docente coordinador : Dra. Teresa Milagros Defilippi Shinzato
- 1.16 Docente de la asignatura : Dra. Amanda Cerrón Contreras (acerron@unfv.edu.pe)

## II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de estudios específicos, es teórico – práctica y tiene el propósito de dotar a los alumnos de conocimientos fundamentales para el manejo de la tecnología ambiental según normativa, tipología, criterios de elección y cálculos de dimensionamiento para su integración e instalación según los requisitos de cada proyecto arquitectónico, para favorecer la calidad ambiental y la reducción en la demanda energética.

La Tarea Académica exigida del curso es la elaboración de un proyecto arquitectónico basándose en el manejo de la tecnología de climatización según normativa y fundamentos del confort humano.

## III. COMPETENCIA

Sustenta una propuesta arquitectónica de confort, utilizando variables ambientales de climatización natural y artificial, acondicionamiento acústico, domótica enfocado en el ahorro energético, así mismo de sistemas de gestión de los recursos energéticos; basándose en los principios de la eficiencia energética y fundamentos del confort humano considerando las normas del RNE, disposiciones regionales, municipales, reglamentos específicos sobre el tipo de edificación y/o habilitación Urbana con criterio crítico -reflexivo.

- Gestiona su conocimiento con pensamiento divergente y crítico, que le permita crear y aportar ideas para la solución de problemas, en diferentes contextos de la realidad.
- Trabaja de manera colaborativa y utiliza adecuadamente las herramientas tecnológicas emergentes, en su desempeño académico.
- Aplica criterios de gestión medioambiental y de seguridad en el aprovechamiento de las condiciones climatológicas y tecnológicas en el desarrollo de proyectos arquitectónicos o urbanos, considerando la normatividad vigente.

## IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

**UNIDAD I**

**SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN ARTIFICIAL EN EDIFICACIONES ARQUITECTÓNICAS.**

Logro de aprendizaje: Identifica los conceptos vinculados a los sistemas de climatización y establece el tipo de bomba de calor adecuado para cada edificación arquitectónica teniendo en cuenta las características del entorno ambiental exterior y las condiciones térmicas interiores del espacio arquitectónico

<b>SEMANA</b>	<b>Contenido Temático</b>	<b>Sesiones de Aprendizaje</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tipo de Sesión</b>	<b>Evidencias de Aprendizaje</b>
<b>Semana N°1: 10/08/2026 14/08/2026</b>	Presentación del docente y alumnos.  Presenta y sustenta el silabo de la asignatura.  Conceptos básicos de climatización pasiva y activa y definiciones previas vinculados al entorno ambiental exterior e interior y a los sistemas de climatización artificial.	Expone profesor  Expone el sílabo  Expone conceptos vinculados a los sistemas de climatización artificial y su impacto en el diseño arquitectónico.	PPTs Textos seleccionados Videos	Presencial	Prueba de entrada
<b>Semana N°2: 17/08/2026 21/08/2026</b>	Bombas de calor, funcionamiento y clasificación. Revisión de antecedentes y ejemplos de proyectos arquitectónicos	Identifica los sistemas y el funcionamiento de la bomba de calor en su aplicación en el proyecto arquitectónico.		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°3: 24/08/2026 28/08/2026</b>	Piso radiante concepto y cálculo de las demandas caloríficas  Casos Actuales sobre Climatización Artificial con piso radiante	Expone conceptos casos actuales de climatización artificial con piso radiante y su implementación en el proyecto arquitectónico		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°4: 31/08/2026 4/09/2026</b>	Presentación del tema asignado	Expone sobre las diferentes estrategias de climatización artificial en el diseño arquitectónico		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Primera evaluación correspondiente a la unidad N° I (Exposición Grupal e individual del proyecto asignado)</b>					

Lectura: Díaz, I. V. (2005). *Acondicionamiento térmico de edificios*. Buenos Aires: nobuko.

**UNIDAD II**  
**Arquitectura acústica**

Logro de aprendizaje: Analiza y Reconoce las fases del aislamiento sonoro y los parámetros del acondicionamiento acústico para un buen diseño arquitectónico

<b>SEMANA</b>	<b>Contenido Temático</b>	<b>Sesiones de Aprendizaje</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tipo de Sesión</b>	<b>Evidencias de Aprendizaje</b>
<b>Semana N°5:</b> <b>7/09/2026</b> <b>11/09/2026</b>	Arquitectura acústica. Conceptos, materiales acústicos básicos reverberación, TOR	Establece la importancia del concepto de arquitectura acústica, así como de las características de los materiales acústicos para un buen diseño arquitectónico.	Laboratorio de ATV PPTs Textos seleccionados Videos	Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°6:</b> <b>14/09/2026</b> <b>18/09/2026</b>	Parámetros de valoración acústica de salas. Revisión de antecedentes ejemplos.	Analiza parámetros de valoración acústica de salas en proyectos arquitectónicos revisados en los antecedentes		Presencial	Informes, Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°7:</b> <b>21/09/2026</b> <b>25/09/2026</b>	Calculo y análisis del tiempo de reverberación en salas	Diseña salas con criterios acústicos en función al uso teniendo en cuenta los materiales acústicos requeridos.		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°8:</b> <b>28/09/2026</b> <b>2/10/2026</b>	Presentación parcial del tema asignado	Expone su trabajo de investigación		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>EXAMEN PARCIAL: Evaluación correspondiente a la Unidad N° I y II (Exposición Grupal e individual del proyecto asignado)</b>					

Lectura: Rodríguez, F.E. (2015). Espacio, sonido y arquitectura: una reflexión teórica acerca del carácter acústico del espacio arquitectónico Mexico:Ed Limusa.

**UNIDAD III**  
**Energías renovables en la arquitectura**

Logro de aprendizaje: Reconoce la importancia de la aplicación de energías renovables según las características climáticas del lugar para su integración al proyecto arquitectónico.

SEMANA	Contenido Temático	Sesiones de Aprendizaje	Recursos	Tipo de Sesión	Evidencias de Aprendizaje
<b>Semana N°9:</b> <b>5/10/2026</b> <b>9/10/2026</b>	Introducción a las energías renovables. Energía solar térmica. Cálculo de colectores térmicos	Establece la importancia del uso de energías renovables y su aplicación en un proyecto arquitectónico.	Laboratorio ATV PPTs Videos	Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°10:</b> <b>12/10/2026</b> <b>16/10/2026</b>	Energía solar fotovoltaica. Dimensionamiento fotovoltaico. Critica Grupal del tema asignado	Aplica la energía renovable fotovoltaica de la zona teniendo en cuenta los criterios de la propuesta del proyecto a desarrollar.		Presencial	Informe, Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°11:</b> <b>19/10/2026</b> <b>23/10/2026</b>	Energía mini eólica. Critica Grupal del tema asignado	Aplica la energía renovable minieólica teniendo en cuenta los criterios de la propuesta del proyecto a desarrollar.		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°12:</b> <b>26/10/2026</b> <b>30/10/2026</b>	Exposición del tema asignado.	Aplica técnicas de intervención en el la propuesta del proyecto a desarrollar.		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Segunda evaluación correspondiente a la unidad N° 3 (Exposición Grupal e individual del proyecto asignado)</b>					

Lectura: Serra,R y Coch, E. (2004).Arquitectura y energía natural. Barcelona.

**UNIDAD IV****Edificio domótico y su ahorro energético**

Logro de aprendizaje: Explica y presenta un conjunto de recomendaciones para facilitar la implantación de un sistema domótico en una propuesta arquitectónica enfocado al ahorro energético.

<b>SEMANA</b>	<b>Contenido Temático</b>	<b>Sesiones de Aprendizaje</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tipo de Sesión</b>	<b>Evidencias de Aprendizaje</b>
<b>Semana N°13:</b> <b>2/11/2026</b> <b>6/11/2026</b>	Ahorro energético, análisis. Ejemplos y análisis de casos.	Establece la importancia del ahorro energético en una edificación arquitectónica.	PPTs Textos seleccionados Videos	Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°14:</b> <b>9/11/2026</b> <b>13/11/2026</b>	Introducción a la domótica, componentes.	Establece la importancia de La domótica y componentes para su aplicación en un proyecto arquitectónico.		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°15:</b> <b>16/11/2026</b> <b>20/11/2026</b>	Tipos de arquitectura en la domótica.	Analiza los tipos de arquitectura en la domótica para su aplicación en un proyecto arquitectónico.		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°16:</b> <b>23/11/2026</b> <b>27/11/2026</b>	Proyecto de aplicación de la Domótica. Presentación final del tema asignado.	Aplica técnicas de intervención en el la propuesta del proyecto a desarrollar.		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>EXAMEN FINAL: Evaluación correspondiente a la Unidad N° III y IV (Exposición Grupal e individual del proyecto asignado)</b>					

## V. METODOLOGÍA

- **5.1 Estrategias centradas en el aprendizaje**

Incentivar en el alumno la selectividad de lecturas, relacionadas con la temática propuesta en cada unidad programática. Lo que constituye un material de trabajo importante para la realización de trabajos en grupo.

Desarrollo de la metodología activa, fomentando el dialogo entre los alumnos para que comprendan y valoren los contenidos programados. Exposiciones e informes grupales e individuales.

Debates para promover la opinión crítica.

Trabajos de investigación con el diseño del perfil profesional.

- **5.2 Estrategias centradas en la enseñanza**

La realización de las dinámicas intergrupales.

Aplicación de Estrategias de enseñanza: basado en el método de caso y el aprendizaje basado en problemas.

Preparación de un consolidado de preguntas sobre temas para intensificar y profundizar el conocimiento de las unidades programáticas que fueron expuestas en la cátedra.

- **5.3 Línea de investigación según Programa de Estudios**

Construcción Sostenible y sostenibilidad Ambiental

- **5.4 Acciones vinculadas al Aprendizaje en Servicio- AeS (RSU)**

Procesos de aprendizaje con enfoque al servicio de la comunidad con proyectos relacionados, articulados dónde los estudiantes trabajan sobre necesidades reales del entorno con la finalidad de mejora (Responsabilidad Social Universitaria)

## VI. EVALUACIÓN

- De acuerdo al **COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS** de esta Superior Casa de Estudios, en su artículo 13° señala lo siguiente: “Los exámenes y otras formas de evaluación se califican en escala vigesimal (de 01 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, sin derecho a rendir examen de aplazado, debiendo el profesor, informar oportunamente al Director

de Escuela”.

- La evaluación de los estudiantes se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EXAMEN PARCIAL	30%
02	EF	EXAMEN FINAL	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>

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

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

## VII. FUENTES DE INFORMACÓN

### 7.1 Básicas

Díaz, I.V. (2005). *Acondicionamiento térmico de edificios*. Buenos Aires: nobuko.

[https://www.academia.edu/32057215/Acondicionamiento t%C3%A9rmico de edificios Acondicionamiento t%C3%A9rmico de edificios](https://www.academia.edu/32057215/Acondicionamiento_t%C3%A9rmico_de_edificios_Acondicionamiento_t%C3%A9rmico_de_edificios)

García, N. M. (2013). *Diseño y estudio de viabilidad de instalaciones de paneles termodinámicos para climatización de piscinas*. Madrid: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID.

[https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/18484/PFC\\_Nerea\\_Madrid\\_Garcia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/18484/PFC_Nerea_Madrid_Garcia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Trillo, G. L. (2010). *Guía de la Energía Geotérmica*. Madrid: Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid.

<http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM005842.pdf>

Serra, R y Coch, E. (2004). *Arquitectura y energía natural*. Barcelona. Área de Energía de la Fundación Privada Institut Idefons Cerdà (2020). *La vivienda domótica*. (1era ed)

[http://www.ramonmillan.com/documentos/bibliografia/GuiaViviendaDomotica\\_InstitutCerdà.pdf](http://www.ramonmillan.com/documentos/bibliografia/GuiaViviendaDomotica_InstitutCerdà.pdf)

Área de Energía de la Fundación Privada Institut Idefons Cerdà (2001). *Recomendaciones prácticas para instalaciones domóticas*. (1era ed)

Harker, W. (2010). *Domotica para viviendas y edificios*. (1era ed). Marcombo

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=kFrEugsME04C&oi=fnd&pg=PA1&dq=domotica+en+edificaciones&ots=rGN\\_q0eBjJ&sig=oHN5PwR4WG4CYINitdiWgLwwH1Q#v=onepage&q=domotica%20en%20edificaciones&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=kFrEugsME04C&oi=fnd&pg=PA1&dq=domotica+en+edificaciones&ots=rGN_q0eBjJ&sig=oHN5PwR4WG4CYINitdiWgLwwH1Q#v=onepage&q=domotica%20en%20edificaciones&f=false)

Nuñez, T y Cruz, V. (2013). *Diseño de sistemas de energía solar fotovoltaica- aplicación en el Perú*. PAIDEIA XXI Vol 30 (1) pg. 160-170

Green Energy (2021). Calentamiento Solar de Agua. Recuperado el 26 de junio del 2021 de: <http://greenenergy.com.pe/calentamientosolar-de-agua/>.

Abella, J. S. (2012). *Diseño e implementación de un sistema fotovoltaico híbrido y desarrollo de su regulador de carga aplicando instrumentación virtual*. Elementos, 1- 17. <https://elementos.buap.mx/index.php>

Araceli, S. P. (2016). La energía solar, una alternativa para la generación de energía renovable. *Revista de Investigación y Desarrollo*, 11-20. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/investigacion>

Ramirez, Sanabria y Suarez (2011). Integración de sensores inalámbricos y Domótica (Título) Corporación universitaria Minuto de Dios "Uniminuto" [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/1785/1/TE\\_RamirezCarlosDaniel\\_2011.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/1785/1/TE_RamirezCarlosDaniel_2011.pdf)

## 7.2 Complementarias

Sarazua C. (2011). Domótica un factor importante para la arquitectura sostenible <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2728/Dom%c3%b3tica.%20Un%20factor%20importante%20para%20la%20arquitectura%20sostenible.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

TFV SOLAR. (2021). Cómo conectar una instalación solar aislada. Blogspot.com. <http://jardin-solar.blogspot.com/2016/11/como-conectar-una-instalacion-solar.html> Martínez, J. (s. f.). La domótica

[https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/17408/1/RE\\_Vol%2027\\_13.pdf](https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/17408/1/RE_Vol%2027_13.pdf)

Wieser, M. (2011). Cuadernos 14. Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico.

[https://www.academia.edu/17388323/CUADERNOS\\_14\\_edicion\\_digital\\_martin\\_wieser](https://www.academia.edu/17388323/CUADERNOS_14_edicion_digital_martin_wieser) Lirosa,

C. (2020). Iluminación natural y artificial tipos y sistemas <https://www.autopromotores.com/como-iluminar-una-casa/>

EM.110 Confort Térmico y Lumínico Con Eficiencia Energética

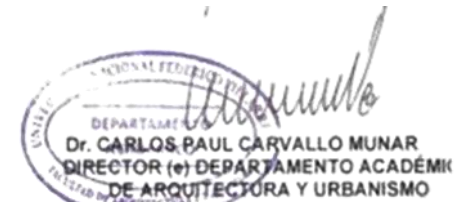
<https://www.gob.pe/institucion/munisantamariadelmar/informes-publicaciones/2619729-em-110-confort-termico-y-luminico-con-eficiencia-energetica>

Lima, 02 de Abril del 2026



---

Dra. Cerrón Contreras Amanda  
Cod: 2013161  
acerron@unfv.edu.pe



---

Dr. Carlos Paul Carvalho Munar (e)  
**DIRECTOR DEPARTAMENTO ACADÉMICO**  
daau.fau@unfv.edu.pe