



*“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”*

## **SÍLABO**

**ASIGNATURA: ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL I**

**CÓDIGO: 100772**

### **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 : IV
- 1.6 Créditos : 03
- 1.7 Requisitos : Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
- 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 8:50 – 12:10h /  
Lun 13:10 – 16:30h
- 1.13 Inicio de clases : 10 agosto 2026
- 1.14 Termino de clases : 28 noviembre 2026
- 1.15 Docente coordinador : Dra. Teresa Milagros Defilippi Shinzato
- 1.16 Docente de la asignatura : Dra. Teresa Milagros Defilippi Shinzato (tdefilippi@unfv.edu.pe) /  
Mtro. Luis Enrique Salas Salcedo (lsalas@unfv.edu.pe)

## II. SUMILLA

El curso es de naturaleza teórica- práctica. Permite que el estudiante comprenda y valore los principios básicos de los sistemas bioclimáticos interrelacionados con la topografía, orografía, edafología y otros componentes geográficos, con el fin de aplicarlos en el ámbito de la arquitectura, aplicando los criterios de confort ambiental en las construcciones mediante el ahorro y la eficiencia de la demanda energética, la reutilización de aguas residuales y el reciclaje. Los temas principales son: las regiones del Perú y sus cambios climáticos, asoleamiento y sistemas de medición de clima, diseño de arquitectura sostenible, arquitectura bioclimática, ecología urbana, análisis de vientos dominantes, pluviometría, niveles de confort en las edificaciones, la eficiencia energética y la huella de carbono.

La Tarea Académica exigida del curso es la elaboración de un proyecto arquitectónico basándose en los principios de ecología urbana y fundamentos del confort humano y su contexto natural.

## III. COMPETENCIA

El estudiante elabora y sustenta una propuesta arquitectónica de confort, utilizando variables ambientales de climatización, asoleamiento y ventilación adecuada, sistemas de gestión de los recursos energéticos y del agua; basándose en los principios de ecología urbana y fundamentos del confort humano y su contexto natural.

- 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**

**Arquitectura Bioclimática**

Logro de aprendizaje: Identifica los conceptos vinculados al entorno ambiental y establece las relaciones entre arquitectura, medio ambiente y los sistemas bioclimáticos

<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 1: 10/08/2026 14/08/2026</b>	Presentación del docente y alumnos.  Presenta y sustenta el silabo de la asignatura.  Conceptos básicos y definiciones previas vinculados al entorno ambiental. Importancia del factor bioclimático en el diseño arquitectónico.	Expone profesor  Expone el sílabo  Expone conceptos vinculados al entorno ambiental. Importancia del factor bioclimático	PPTs Textos seleccionados Videos	Presencial	Prueba de entrada
<b>Semana 2: 17/08/2026 21/08/2026</b>	Conceptos de Bioclimatismo, arquitectura ecológica, sostenibilidad, desarrollo y otros Revisión de antecedentes históricos y ejemplos. Crítica Grupal del tema asignado.	Expone los conceptos básicos de arquitectura bioclimática, del desarrollo sostenible y de la ecología urbana para describir los problemas de la arquitectura actual.		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana 3: 24/08/2026 28/08/2026</b>	Introducción a la Arquitectura Bioclimática y a la ecología urbana, conceptos sobre arquitectura vernácula y arquitectura popular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expone conceptos. Importancia de la orientación físico territorial del proyecto para el confort bioclimático, en el diseño arquitectónico.</li> </ul>		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana 4: 31/08/2026 4/09/2026</b>	Casos Actuales sobre arquitectura Bioclimática en el mundo  Presentación del tema asignado	Expone sobre arquitectura Bioclimática en el mundo		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>TRABAJO ACADÉMICO CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD N° I</b>					

Lectura: Calvillo Unna, J ,2002, La casa ecológica, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Méjico Dajoz R. (1979) Tratado de Ecología. Barcelona: 2da Edición. Ed. Mundi-Prensa

**UNIDAD II  
CLIMA Y CONFORT TERMICO**

Logro de aprendizaje: Reconoce terminología sobre el confort y utiliza variables ambientales de climatización.

<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 5: 7/09/2026 11/09/2026</b>	Definición de clima y biosfera. Componentes del clima. Tipos y clasificación del clima. Microclima Urbano. Análisis del clima y sus elementos: Temperatura Humedad relativa del aire, vientos, precipitaciones	Establece la importancia del concepto de clima y biosfera, así como del confort en el diseño arquitectónico del proyecto a presentar.	Laboratorio de ATV PPTs Textos seleccionados Videos	Presencial	Informes, Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana 6: 14/09/2026 18/09/2026</b>	Crítica Grupal del tema asignado	Expone los conceptos básicos de Arquitectura bioclimática, arquitectura popular y vernácula, arquitectura solar pasiva..		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana 7: 21/09/2026 25/09/2026</b>	Tipos de climas en el Perú y el mundo, mapas climáticos. El confort, conceptos y factores que lo determinan Requerimientos técnicos del confort ambiental, y sus parámetros.	Explica la relación del clima con el confort en su proyecto arquitectónico		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana 8: 28/09/2026 2/10/2026</b>	Uso de las Cartas de Olgayy Givony, y el Abaco psicométrico para analizar zonas de confort	Expone su trabajo de investigación		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>TRABAJO ACADÉMICO CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD N° II EVALUACIÓN PARCIAL: (Unidades N° 1 + 2)</b>					

**UNIDAD III**  
**ASOLEAMIENTO y GEOMETRIA SOLAR**

Logro de aprendizaje: Reconoce la importancia y la influencia de la radiación solar, penetración y asoleamiento, efectuando en su proyecto 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 9:</b> 5/10/2026 9/10/2026	Conceptos de Movimiento Solar. Proyecciones solares, ortogonal y esférica Análisis de elementos de regulación de la penetración solar	Establece la importancia de Movimiento Solar en el proyecto arquitectónico.	Laboratorio ATV PPTs Videos	Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana 10:</b> 12/10/2026 16/10/2026	Presentación del software ECOTEC, sobre penetración solar y asoleamiento Desarrollo de casos con el Programa ECOTEC, sobre penetración solar y asoleamiento (Parte I-II).	Aplica los criterios de penetración solar y asoleamiento con el Programa ECOTEC en su proyecto arquitectónico.		Presencial	Informe, Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana 11:</b> 19/10/2026 23/10/2026	Critica Grupal del tema asignado. Conceptos sobre Arquitectura solar pasiva, sistemas solares pasivos, activos e híbridos Materiales y otros dispositivos y análisis de los niveles de intervención arquitectónica.	Analiza los conceptos obre Arquitectura solar pasiva, sistemas solares pasivos, Materiales y otros dispositivos Aplica la normatividad Vigente, y el correcto y la adecuada relación con el entorno.		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana 12:</b> 26/10/2026 30/10/2026	Exposición del tema asignado.	Desarrolla aspectos técnicos del asoleamiento y uso de materiales de control solar.		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>TRABAJO ACADÉMICO CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD N° III</b>					

Lectura: Bardou, P. (1981) Sol y Arquitectura. Barcelona: Ed. Gustavo Gi

**UNIDAD IV**

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO CON APLICACIÓN BIOCLIMÁTICA**

Logro de aprendizaje: Explica y elabora una propuesta arquitectónica de confort usando la representación arquitectónica adecuada, utilizando sistemas de gestión de los recursos energéticos y de agua basados en principios de ecología urbana, arquitectura bioclimática.

<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> 2/11/2026 6/11/2026	La variable térmica y su importancia. Radiación solar. Principios o leyes del comportamiento del régimen térmico La variable eólica y su importancia. Masas de aire y su movimiento. Concepto de viento y ventilación.	Realiza el diagnóstico y propuesta de factores ambientales (temperatura, asoleamiento y vientos)	Laboratorio ATV  PPTs  Textos seleccionados  Videos	Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°14:</b> 9/11/2026 13/11/2026	Se presentará la teoría de energías renovables que podrán ser utilizadas en el diseño bioclimático	Propone y diseña sistemas solares pasivos, activos, con uso de energías renovables en el proyecto propuesto		Presencial	Informe, Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°15:</b> 16/11/2026 20/11/2026	<b>Critica Grupal del tema asignado</b>	Propone el uso de energías renovables en su proyecto arquitectónico.		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>Semana N°16:</b> 23/11/2026 27/11/2026	Valoración de técnicas de intervención del medio ambiente y su solución arquitectónica.  Presentación final del tema asignado	Presenta y sustenta el diseño desarrollado en su proyecto Bioclimático,		Presencial	Trabajos prácticos, críticas y exposición
<b>TRABAJO ACADÉMICO CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD N° IV</b> <b>EVALUACION FINAL: (Unidades N° 3 + 4)</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:

N°	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

1. Bardou,P. (1981) Sol y Arquitectura. Barcelona: Ed.Gustavo Gili
2. Bazant S. (1991) Manual de criterios de diseño urbano. Mexico: Ed Trillas.
3. Biber, P. (2002) Análisis Arquitectónico. Un ensayo de interpretación teórica de la Arquitectura. Lima, Perú.
4. Brenda y Vale,R. (1981) La casa autosuficiente. Madrid: Ed H. Blume

5. Bueno,M. (1992) El gran libro de la casa sana. Barcelona: Ed. Martínez Roca.
6. Calvillo Unna, J ,2002, La casa ecológica, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Méjico Dajoz R. (1979) Tratado de Ecología. Barcelona: 2da Edición. Ed. Mundi-Prensa
7. Camous, R y Watson, D. (2001) El hábitat bioclimático: De la concepción a la construcción. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.
8. Costa Duran,S, 2014, Casas Ecológicas, España Barcelona
9. Dajoz R. (1979) Tratado de Ecología. Barcelona: 2da Edición. Ed. Mundi-Prensa
10. GREENPEACE. (1997) Una Guía para construir sin PVC.
11. Ish López E y Rodríguez Rojas E. (1997) Gestión ambiental urbana. New York: Ed. PNUD-UNOPS.
12. Lamure C. (1980) Adaptación de la vivienda a la vida familiar. Barcelona: Ed. Editores técnicos asociados. SA.
13. Neufert . (1995) Arte de Proyectar en arquitectura. Barcelona: Edt. Gustavo Gili.
14. Olgyay, V.(2019) . ARQUITECTURA Y CLIMA. Barcelona .Ed.Gustavo Gili
15. Pearson,D. (1994) Arquitectura Natural. Ed. Integral.
16. Serra.R y Coch, E. (2004). Arquitectura y energía natural. Barcelona.

## 7.2 Complementarias

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. Teresa Milagros Defilippi Shinzato  
 Cod: 092087  
 Correo: tdefilippi@unfv.edu.pe




---

Mtro. Luis Enrique Salas Salcedo  
 Cod: 0092079  
 Correo: lsalas@unfv.edu.pe



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VIAL  
 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
 Dr. CARLOS PAUL CARVALLO MUNAR  
 DIRECTOR (e) DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

---

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