

# SÍLABO

## Acondicionamiento y Confort del Edificio 1

<b>Código</b>	24UC00110	<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Requisito</b>	Seguridad en Arquitectura, Ciudad, Territorio y Paisaje 1		
<b>Créditos</b>	2		
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	0	<b>Prácticas</b> 4
<b>Año académico</b>	2025		

### I. Introducción

Acondicionamiento y Confort del Edificio 1 es una asignatura transversal, de carácter obligatorio para la facultad de Ingeniería, ubicada en el cuarto ciclo de estudios. Esta asignatura contribuye con el desarrollo de las competencias Arquitectura y ODS, y Experimentación y Comprensión de Problemas, en el nivel 1. Tiene como requisito Seguridad en Arquitectura y Ciudad, solo para la EAP de Arquitectura y Territorio y Paisaje 1, para las EAP de Arquitectura y Arquitectura y Diseño de Interiores. Su relevancia radica en proporcionar al estudiante conocimientos básicos, tanto teóricos como prácticos, en sistemas y estrategias de acondicionamiento del edificio y confort para las diferentes infraestructuras propuestas.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: introducción al acondicionamiento del edificio, relación entre el clima y la arquitectura, geometría solar, iluminación y ventilación natural, acústica del edificio, e introducción al confort higrotérmico.

### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar las estrategias básicas para el acondicionamiento del edificio e integrarlas en sus diseños de proyectos arquitectónicos.

**III. Organización de los aprendizajes**

<b>Unidad 1</b> <b>Introducción al acondicionamiento del edificio</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de identificar los criterios básicos de una edificación sostenible y sustentable con relación al acuerdo de cooperación internacional de los objetivos de desarrollo sostenible.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objetivos del desarrollo sostenible</li> <li>2. Edificaciones sostenibles y sustentables</li> <li>3. Edificaciones con certificación de sostenibilidad ambiental internacionales</li> <li>4. Edificación con certificación de sostenibilidad ambiental nacionales</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b> <b>Relación entre clima y arquitectura</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de interpretar la relación que hay entre clima y arquitectura según las características de las regiones naturales.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clima en la arquitectura</li> <li>2. Arquitectura vernácula del lugar</li> <li>3. Análisis del lugar de estudio</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b> <b>Geometría solar, iluminación y ventilación natural</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz interpretar el comportamiento del sol y los vientos para garantizar un diseño con ganancia solar, iluminación y ventilación natural en el ámbito de estudio.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carta solar del lugar de estudio</li> <li>2. Análisis de sombras en <i>software (SketchUp)</i></li> <li>3. Rosa de viento del lugar de estudio</li> <li>4. Tipos de ventilación natural</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b> <b>Acústica del edificio e introducción a confort higrotérmico</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de aplicar propuestas de aislamiento acústico y térmico, teniendo en cuenta el flujo de calor de los materiales empleados en la arquitectura.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acústica en la edificación</li> <li>2. Confort higrotérmico en el proyecto de desarrollo</li> <li>3. Recomendaciones de diseño en el proyecto de desarrollo según el ámbito de estudio</li> </ol>		

#### IV. Metodología

##### **Modalidad Presencial**

- **Aprendizaje experiencial:** se aplicará interpretando los criterios básicos del curso según las experiencias, desarrollados en edificaciones con acondicionamiento. Esto permite al estudiante reflexionar sobre las diferentes soluciones propuestas en tipo de edificaciones y realizar un contraste con la realidad del lugar de estudio determinado en el plan de trabajo.
- **Aprendizaje basado en retos:** se aplicará de manera directa con la intervención del caso de estudio realizado.

##### **Modalidad Semipresencial - formato *blended***

- **Aprendizaje experiencial:** se aplicará interpretando los criterios básicos del curso según las experiencias, desarrollados en edificaciones con acondicionamiento. Esto permite al estudiante reflexionar sobre las diferentes soluciones propuestas en tipo de edificaciones y realizar un contraste con la realidad del lugar de estudio determinado en el plan de trabajo.
- **Aprendizaje basado en retos:** se aplicará de manera directa con la intervención del caso de estudio realizado.

#### V. Evaluación

##### **Sobre la probidad académica**

Las faltas contra la probidad académica se consideran infracciones muy graves en la Universidad Continental. Por ello, todo docente está en la obligación de reportar cualquier incidente a la autoridad correspondiente; sin perjuicio de ello, para la calificación de cualquier trabajo o evaluación, en caso de plagio o falta contra la probidad académica, la calificación será siempre cero (00). En función de ello, todo estudiante está en la obligación de cumplir el [Reglamento Académico](#)<sup>1</sup> y conducirse con probidad académica en todas las asignaturas y actividades académicas a lo largo de su formación; de no hacerlo, deberá someterse a los procedimientos disciplinarios establecidos en el mencionado documento.

---

<sup>1</sup> Descarga el documento en el siguiente enlace <https://shorturl.at/fhosu>

Rubros	Unidad por evaluar	Entregable	Instrumento	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Evaluación de entrada	Requisito	Evaluación individual práctica	Prueba objetiva	<b>0</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	Unidad 1 Semana 4	Trabajo práctico grupal Presentación de un panel que interprete los criterios básicos de una edificación sostenible y sustentable	Lista de cotejo	30	<b>15</b>
	Unidad 2 Semana 7	Trabajo práctico grupal Elaboración de un informe que interprete la relación entre el clima y la arquitectura en el lugar de estudio	Rúbrica de evaluación	70	
<b>Evaluación parcial EP</b>	Unidad 1 y 2 <b>Semana 8</b>	Trabajo práctico individual Elaboración de un panel infográfico que interprete los datos obtenidos durante la salida de campo en relación con las edificaciones que presentan problemas de acondicionamiento encontrados en el lugar	Rúbrica de evaluación	<b>30</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	Unidad 3 Semana 12	Trabajo práctico grupal Desarrollar una exposición sobre la extrapolación de datos relacionados con la geometría solar, las sombras y la rosa de los vientos del clima del lugar de estudio, y determinar conclusiones para cada análisis realizado	Rúbrica de evaluación	30	<b>20</b>
	Unidad 4 Semana 15	Trabajo práctico grupal Presentar un informe sobre la aplicación de los criterios de diseño en el reto desarrollado dentro del proyecto de intervención, evidenciando con fotografías y fichas de observación los datos obtenidos	Rúbrica de evaluación	70	
<b>Evaluación final EF</b>	Todas las unidades <b>Semana 16</b>	Trabajo práctico grupal Presentar un panel infográfico junto con una maqueta a escala del proyecto desarrollado, que muestre la aplicación de los criterios de acondicionamiento empleados en el lugar de estudio	Rúbrica de evaluación	<b>35</b>	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades <b>Fecha posterior a la evaluación final</b>	Trabajo práctico individual Aplicar de manera descriptiva las recomendaciones de diseño, según Mahoney, en un caso de estudio, considerando el análisis para su acondicionamiento y el flujo de calor de los materiales empleados	Prueba de desarrollo		

\*Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

**Modalidad Semipresencial - formato *blended***

Rubros	Unidad por evaluar	Semana	Entregable	Instrumento	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Evaluación de entrada	Requisito	Primera sesión	Evaluación individual práctica	Prueba objetiva	<b>0</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	Unidad 1	1-3	Actividades virtuales		15	<b>15</b>
			Trabajo práctico grupal Presentación de un panel que interprete los criterios básicos de una edificación sostenible y sustentable	Rúbrica de evaluación	85	
<b>Evaluación parcial EP</b>	Unidad 1 y 2	<b>4</b>	Trabajo práctico individual Elaboración de un panel infográfico que interprete los datos obtenidos durante la salida de campo en relación con las edificaciones que presentan problemas de acondicionamiento encontrados en el lugar	Rúbrica de evaluación	<b>30</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	Unidad 3	5-7	Actividades virtuales		15	<b>20</b>
			Trabajo práctico grupal Desarrollar una exposición sobre la extrapolación de datos relacionados con la geometría solar, las sombras y la rosa de los vientos del clima del lugar de estudio, y determinar conclusiones para cada análisis realizado	Rúbrica de evaluación	85	
<b>Evaluación final EF</b>	Todas las unidades	<b>8</b>	Trabajo práctico grupal Presentar un panel infográfico junto con una maqueta a escala del proyecto desarrollado, que muestre la aplicación de los criterios de acondicionamiento empleados en el lugar de estudio	Rúbrica de evaluación	<b>35</b>	
Evaluación sustitutoria	Todas las unidades <b>Fecha posterior a la evaluación final</b>		Trabajo práctico grupal Aplicar de manera descriptiva las recomendaciones de diseño, según Mahoney, en un caso de estudio, considerando el análisis para su acondicionamiento y el flujo de calor de los materiales empleados	Prueba de desarrollo		

### Fórmula para obtener el promedio

$$PF = C1 (15 \%) + EP (30 \%) + C2 (20 \%) + EF (35 \%)$$

### VI. Atención a la diversidad

En la Universidad Continental generamos espacios de aprendizaje seguros para todas y todos nuestros estudiantes, en los cuales puedan desarrollar su potencial al máximo. En función de ello, si un(a) estudiante tiene alguna necesidad, debe comunicarla al o la docente. Si el estudiante es una persona con discapacidad y requiere de algún ajuste razonable en la forma en que se imparten las clases o en las evaluaciones, puede comunicar ello a la Unidad de Inclusión de Estudiantes con Discapacidad. Por otro lado, si el nombre legal del estudiante no corresponde con su identidad de género, puede comunicarse directamente con el o la docente de la asignatura para que utilice su nombre social. En caso hubiera algún inconveniente en el cumplimiento de estos lineamientos, se puede acudir a su director(a) o coordinador(a) de carrera o a la Defensoría Universitaria, lo que está sujeto a la normativa interna de la Universidad.

### VII. Bibliografía

#### Básica

Olgay, V. (2008). *Arquitectura y clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Gustavo Gili.  
[https://ucontinental.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCCI\\_INST/1ud8d5s/alma990000087990107836](https://ucontinental.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCCI_INST/1ud8d5s/alma990000087990107836)

#### Complementaria

Fuentes, V. y García, J. (2005). *Viento y Arquitectura* (3.ª ed.). Trillas S. A. de C. V.

Gomez, C., Puy, E. y Ros, A. (2018). *Instalaciones de acondicionamiento higrotérmico para arquitectos* (2.ª ed.). EUNSA Ediciones Universidad de Navarra.  
[https://www.eunsa.es/libro/instalaciones-de-acondicionamiento-higrotermico-para-arquitectos\\_95166/](https://www.eunsa.es/libro/instalaciones-de-acondicionamiento-higrotermico-para-arquitectos_95166/)

Maristany, A. y Angiolini, S. (2017). *Calor, envolventes y eficiencia energética*. Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba. <http://hdl.handle.net/11086/15077>

**VIII. Recursos digitales**

- Calderon, F. (2019). Evaluación del mejoramiento del confort térmico con la incorporación de materiales sostenibles en viviendas en construcción en Bogotá, Colombia. *Hábitat Sustentable*, 9(2), 30-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7312332>
- Carlos Chiroque (Alejandro Li Hon). (2021, 18 de enero). *Sesión 10: Tecnologías pasivas de calefacción y refrigeración* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=klxn9OhpQVE>
- profeort. (2014, 30 de marzo). *Arquitectura y clima* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=o6ZX45MG7wM>
- SunEarthTools.com. (s.f.). *Herramientas para ver la posición del sol actual y anual de libre uso*. [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=es](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es)
- UNESCO en español. (2017, 26 de enero). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible - qué son y cómo alcanzarlos* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g>