



CODIGO	<b>REGISTRO DE ASIGNATURAS</b>		RESPONSABLE:
			FECHA:
AREA DE CONOCIMIENTO	SUB AREA	PREGRADO	POSTGRADO
<b>CIENCIAS BÁSICAS</b>			
CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES			
<b>CIENCIAS DE LA SALUD</b>			
<b>INGENIERIA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA</b>	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>X</b>	
<b>CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>			
HUMANIDADES Y ARTES			
<b>CIENCIAS DEL AGRO Y DEL MAR</b>			
<b>CIENCIAS Y ARTES MILITARES</b>			
SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIVIL			
<b>INTERDISCIPLINARIOS</b>			
<b>OTROS</b>			
<b>ADSCRIPCION O SEDE (S):</b>			
FACULTAD O CENTRO:	Arquitectura y Urbanismo		
ESCUELA:	Arquitectura		
INSTITUTO:			
DEPARTAMENTO:	Acondicionamiento Ambiental		
OTROS			
<b>ASIGNATURA:</b>			
NOMBRE	<b>CLIMA Y DISEÑO I (82)</b>		
CODIGO	4125		
UNIDAD EJECUTORA			
CLASIFICACION	Electiva -Teórica - Practica		
FECHA APROBACIÓN			
FECHA ACTUALIZACIÓN			
INSTANCIA DE APROBACIÓN			
UNIDADES CREDITO	Tres (3)		
HORAS/SEMANA	3 h/ semana		
REGIMEN	Semestral		
PERIÓDOS ACADÉMICOS	Regular		
PRELACIONES	Asentamientos Humanos		
PROFESOR	Profesores del Sector		



## CONTENIDOS

### 1. Introducción a clima y diseño (12 h)

- 1.1 Ambiente y arquitectura. Aspectos de la problemática clima-edificación.
- 1.2 Edificaciones tradicionales y el clima.
- 1.3 Modalidades climáticas del trópico: clima calido seco, calido húmedo, costero seco y montano.

### 2. Elementos climáticos a considerar en el diseño térmico (3 h)

- 2.1 Definición de elementos climáticos que afectan el confort térmico.
- 2.2 Conceptos físicos básicos.

Practica: interpretación y manejo de información climática.

### 3. El hombre y el clima (6 h)

- 3.1 Mecanismo de equilibrio térmico.
- 3.2 Confort térmico.
- 3.3 Índices térmicos y su utilización.

Practica: manejo de índices térmicos para el cálculo de temperaturas efectivas y zonas de confort. Recomendaciones de diseño.

### 4. Protección solar (6 h)

- 4.1 Variantes en el ingreso de la radiación solar.
- 4.2 El ingreso de la radiación solar en Venezuela.
- 4.3 El ábaco solar.
- 4.4 Procedimiento para definir los elementos de protección solar.
- 4.5 Sistemas de protección solar.

Practica: Manejo del ábaco solar. Calculo de los elementos de protección solar.

### 5. Aislamiento térmico (6 h)

- 5.1 El aislamiento en el confort térmico.
- 5.2 Las temperaturas superficiales externas e internas.
- 5.3 El comportamiento térmico de los materiales.
- 5.4 El comportamiento térmico de los materiales.

Practica: el diseño térmico de paredes y techos.

### 6. Ventilación natural (6 h)

- 6.1 La ventilación natural en el confort e higiene de los espacios.
- 6.2 Efectos del diseño en la ventilación natural
- 6.3 Los vientos como fuente alterna de energía.
- 6.4 Efectos de la carga de los vientos sobre las edificaciones.

Practica: cálculos para la estimación de aberturas mínimas.



### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Que el alumno sea capaz de:

- Identificar la problemática clima-edificación.
- Valorar los aspectos bioclimáticos en el diseño de las edificaciones.
- Reconocer la vinculación entre modalidades climáticas del trópico y las topologías constructivas.
- Identificar los elementos climáticos que afectan el confort térmico.
- Interpretar información climática.
- Analizar y cuantificar las relaciones entre los valores de las variables climáticas y las sensaciones térmicas.
- Elaborar criterios y recomendaciones de diseño bioclimáticos.
- Conocer el comportamiento de la radiación solar en Venezuela.
- Manejar los procedimientos que permiten dimensionar los elementos de protección solar.
- Estimar la importancia de la radiación térmica en el confort.
- Manejar los procedimientos para el diseño térmico de paredes y techos.
- Conocer los diversos aspectos del diseño vinculados al viento.
- Identificar los efectos del diseño en el comportamiento de la ventilación natural.

### ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

- La asignatura tiene un carácter teórico-practico, con una relación aproximada entre ambos componentes de 1:2

### BIBLIOGRAFÍA (Si es posible, según contenidos)