

ASIGNATURA: 0152	Diseño Térmico en las Edificaciones
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	6°, 7°, 8°, 9° o 10°
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización, Consolidación y Demostración
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Selectivo
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Acreditadas todas las asignaturas de primero a quinto semestre
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	No seriada

Línea de desarrollo Temático: Diseño Ambiental

Objetivos pedagógicos:

Dotar a los estudiantes de técnicas, procedimientos y metodología que les posibilite instrumentar y aplicar estrategias bioclimáticas en los edificios.

Analizar las condiciones de comodidad al interior de los edificios desde el punto de vista ambiental.

Conocer los conceptos básicos de las variables climáticas que intervienen en el análisis térmico de edificios.

Establecer una metodología para el diseño térmico de edificios.

Conocer, analizar y desarrollar estrategias bioclimáticas en los edificios.

Unidades Temáticas:

UNIDAD 1. Aspectos bioclimáticos

Principios básicos, (producción de calor del cuerpo humano, condiciones de comodidad)

UNIDAD 2. Arquitectura y Clima

Parámetros del clima relevantes para el cálculo térmico de edificios
Influencia del microclima sobre el diseño de locales

UNIDAD 3. Metodología para el diseño térmico de edificios

Análisis de variables que intervienen en el proceso cualitativo de diseño térmico
Análisis del proceso cuantitativo de diseño térmico

UNIDAD 4. Las edificaciones y los requerimientos de energía

Necesidades térmicas en las edificaciones en función al clima
Comparación económica del costo de climatización convencional con respecto a la climatización pasiva

UNIDAD 5. Climatización natural de edificios

Sistemas de calentamiento pasivo en los edificios
Sistemas de enfriamiento pasivo en los edificios

Horas asignadas a cada unidad temática:

Aspectos Bioclimáticos	2 Horas
Principios básicos: (producción de calor del cuerpo humano)	2 Horas
Arquitectura y clima	2 Horas
Parámetros del clima relevantes para el calculo térmico de edificios	2 Horas
Influencia del microclima sobre el diseño de locales	2 Horas
Metodología para el diseño térmico de edificios	2 Horas
Análisis de variables que intervienen en el proceso cualitativo de diseño térmico	2 Horas
Análisis del proceso cuantitativo de diseño térmico	6 Horas
Las edificaciones y los requerimientos de energía	2 Horas
Necesidades térmicas en las edificaciones en función al clima	2 Horas
Comparación económica del costo de climatización convencional con respecto a la climatización pasiva	2 Horas

Climatización natural de edificios 2 Horas

Sistemas de calentamiento pasivo en los edificios 2 Horas

Sistemas de enfriamiento pasivo en los edificios 2 Horas

Bibliografía Básica:

NOTAS DEL CURSO DE ACTUALIZACION DE ENERGIA SLAS. Centro de Investigaciones en Energía, UACPyP, CCH, UNAM, 1998

ASHRAE Handbook Fundamentals, Atlanta, GA, 1981 y 1985

E. García, Apuntes de Climatología, México D.F., 1986

Universidad de Zulia, Proyecto, Clima y Arquitectura, Vols 1,2 y 3, Ed. GG

B. Givoni, Man Climate And Architecture, Aplied Science Pub., London 1976

E. y G. Puppó. Acondicionamiento Anual y Arquitectura. Boixareu, etidores, Barcelona, 1972

Forma de evaluación:

Presentación de trabajos en forma individual sobre lecturas y ensayos de investigación relacionados con cada una de las unidades temáticas.

Elaboración del proyecto final en forma individual del cálculo y propuestas de diseño Bioclimático.

La asistencia se reporta con las entregas de las lecturas y de los ensayos de investigación.

Perfil profesiográfico de los docentes que pueden impartir la asignatura:

Será indispensable que conozca los principios físicos y matemáticos para que pueda plantear las soluciones adecuadas para aquellos elementos o equipos que sean instalados para elevar el nivel de confort del usuario

Tendrá amplio conocimiento de los materiales para optimar su instalación y facilitar su ejecución y supervisión y mantenimiento