



UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO		1/ 2	
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN DISEÑO BIOCLIMATICO					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CREDITOS	5
1407103	TEMAS SELECTOS I. VENTILACION NATURAL			TIPO	OBL.
H. TEOR. 2.0	SERIACION			TRIM.	I
H. PRAC. 1.0					

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General.

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Comprender e identificar la dinámica de la Ventilación Natural para su aplicación y medición en las edificaciones.

Objetivos Específicos.

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Proponer sistemas de ventilación en espacios arquitectónicos.
- Diseñar y analizar experimentos de Ventilación Natural en las edificaciones.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Introducción.

Introducción a la ventilación y sus variables fundamentales. El túnel de viento como herramienta para el desarrollo de experimentos.

- Metrología. Medición de la presión total. Medición de la presión estática. Determinación de la presión dinámica.
- Medición de velocidad. Medición de presión atmosférica. Medición de temperatura.
- Mediciones en el túnel de viento. Determinación de la zona de pruebas.



NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN DISEÑO BIOCLIMATICO		2/ 2
CLAVE 1407103	TEMAS SELECTOS I. VENTILACION NATURAL	

Caracterización de un túnel de viento. Metodología de las mediciones.

- Diseño de experimentos. Seguridad en las mediciones. Criterios para el planteamiento de experimentos. Desarrollo de un experimento en un túnel de viento.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Se realizarán sesiones plenarias de análisis y discusión de los temas y tópicos presentados.
- Tareas de investigación, aplicación y diseño.
- Diseño y análisis de experimentos en un túnel de viento de baja velocidad.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

- Evaluaciones periódicas para la resolución de problemas de variables termodinámicas y su aplicación en un túnel de viento.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. ALLARD F. Natural Ventilation in Buildings. James & James, Science Publishers. Ltd. London, (ed.) 1998.
2. FUENTES, V. Ventilación Natural, Cálculos básicos para arquitectura. UAM, Azcapotzalco. México, 2004.
3. GARCÍA, J. R. y FUENTES, V. Viento y Arquitectura. Editorial Trillas. México, D.F. 1995.
4. LA ROCHE, P. AND MILNE, M. "Effects of Combining Smart Shading and Ventilation on Thermal Comfort," ASES-05, Proceedings of the 2005 American Solar Energy Society Conference, Orlando Florida, June 2005.
5. MILNE, GOMEZ, LA ROCHE AND MORTON. "Why Design Matters: Comparing Three Passive Cooling Strategies in Sixteen Different Climates," ASES-05, Proceedings of the 2005 American Solar Energy Society Conference. Orlando Florida, June 2005.
6. SANTAMOURIS, M. Building ventilation: the state of the art. Ed. Earthscan. London, 2006.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 378

*U. G. Ari*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO