

## Experimentación Ambiental

<b>Semestre:</b>	<b>VII</b>
<b>Clave:</b>	<b>17150</b>
<b>Área:</b>	<b>Investigaciones Humanísticas</b>
<b>Departamento:</b>	<b>del Medio</b>
<b>Tipología:</b>	<b>Teórica</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Instrumental</b>
<b>Tipo:</b>	<b>Optativa</b>
<b>Horas:</b>	<b>2</b>
<b>Créditos:</b>	<b>4</b>
<b>Carreras:</b>	<b>Arquitectura</b>
<b>Elaboró:</b>	<b>MDB Jorge Aguillón Robles</b>
<b>Revisó:</b>	<b>M en Arq. Víctor Felipe Benítez Gómez</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Agosto de 2008</b>

### Presentación de la materia

Si entendemos El Hábitat como conjunto de condiciones ambientales, sociales económicas y políticas que conforman el entorno del hombre, ante esta definición podremos entender el Hábitat como un sinónimo de Medio Ambiente. Esta definición va más allá del concepto tradicional de entender únicamente los aspectos de tipo físico como lo son la región, el clima, los materiales, la fauna y flora sino que involucra un concepto integrador de todo aquello que interactúa con el hombre de una forma directa o indirecta, de ahí que se consideren también los efectos que tienen los cambios sociales ya que estos modifican las conductas y las formas de vida, la economía juega hoy en día un factor determinante en la toma de decisiones y por último la política como esencia de servicio puede ser factor de cambio en el macro y en el micro entorno.

Desde su creación como carrera de Arquitectura hasta lo que es hoy la Facultad del Hábitat siempre se ha preocupado por el Hábitat creando productos de diseño acordes al medio ambiente en el que se establecen, pero ante el embate tecnológico de materiales y del diseño se ha pensado en el Laboratorio del Medio como un elemento que apoye a formular y comprobar productos de diseño en este aspecto medioambiental.

El planteamiento de la asignatura de experimentación ambiental obedece a la necesidad entender los fenómenos ambientales, de experimentar y comprobar prototipos y modelos de los distintos productos de diseño elaborados por los profesores y alumnos en las aulas y talleres, objetivo principal de que la verificación de que lo proyectado se puede construir de acuerdo al medio que lo rodea; de esta manera los estudiantes podrán llevar a cabo sus distintos productos apegados a una realidad y factibilidad adecuada. Es importante considerar que los aspectos de diseños en nuestra facultad siempre han sido considerando los aspectos cualitativos, por lo que, esta asignatura podrá aportar los aspectos cuantitativos del diseño.

La Experimentación Ambiental se plantea como un instrumento que da respuesta a requerimientos curriculares planteados en el Plan de Estudios 2006 de las Carreras que ofrece nuestra Facultad, incrustado en el Departamento del Medio del Área de Investigaciones Humanísticas, es decir que serán importantes los conocimientos adquiridos en toda la línea curricular para poder tener una base sólida de conocimientos que permita al Alumno plantear y desarrollar experimentos en donde se ve involucrado los aspectos ambientales que intervienen en el diseño.

## Objetivo general

Comprender, desarrollar y comprobar en el laboratorio modelos de experimentación para comprobar la interacción de los componentes y variables ambientales que puede estar expuesto un producto de diseño, mediante la aplicación de métodos, y el uso del equipo con que cuenta el Laboratorio del Medio en la Facultad del Hábitat apoyados por los talleres y laboratorios de nuestra área de apoyo de la misma facultad para el desarrollo de los modelos de experimentación.

## UNIDAD 1

### Las variables ambientales e infraestructura del Laboratorio

**Objetivo particular:** Conocer e Identificar la infraestructura del Laboratorio del Medio que pueda ser utilizada para la experimentación que podrá establecer el Alumno a través de un planteamiento por escrito donde determine la comprobación del fenómeno o comportamiento del objeto de diseño con las variables ambientales.

**Estrategias de aprendizaje:**

El profesor disertará en los temas del programa de ésta asignatura en donde asesorará al alumno en la elaboración de un modelo de experimentación el cual podrá ser desarrollado en el laboratorio, para posteriormente formar mesas que propicien un marco de discusión, apoyados con videos, lecturas escogidas, pláticas que en la Institución se presenten con temas afines de ésta asignatura, con la finalidad de retroalimentar lo visto en clase, este planteamiento lo desarrollará durante la primera unidad.

**Actividades de aprendizaje:**

Dentro de esta mecánica es importante resaltar el proceso de cuestionar, buscar, averiguar, generar conocimientos por parte del alumno, a través de los métodos interactivo y activo, de ser necesario a través del trabajo en equipo, resolviendo problemas planteados evaluando la información expresándose de manera oral o escrita y utilizando nuevas tecnologías de información e informática.

#### 1.1 Experimentación

- 1.1.1 Métodos de experimentación.
- 1.1.2 Planteamiento de modelos de experimentación.
- 1.1.3 Evaluación de Modelo Experimental.

#### 1.2 Variables Ambientales.

- 1.2.1 Elementos del Clima.
  - 1.2.1.1 Temperatura.
  - 1.2.1.2 Humedad.
  - 1.2.1.3 Viento.
  - 1.2.1.4 Radiación Solar.
  - 1.2.1.5 Iluminación Natural.
- 1.2.2 Interacción de los elementos del Clima.
  - 1.2.2.1 Materiales del producto de Diseño.
  - 1.2.2.2 Ruido.

#### 1.3 Infraestructura del Laboratorio.

- 1.3.1 Instrumentos de medición.

#### 1.4 Norma Oficial Mexicana.

#### 1.5 Planteamiento del Problema.

## UNIDAD 2

### **Desarrollo del modelo de experimentación del producto de diseño**

**Objetivo particular:** Construir y Desarrollar el modelo experimental en el cual se plantee las necesidades y uso de la infraestructura del laboratorio el cual apoyará al Alumno en la comprobación de conceptos para poder determinar las características físicas de las diferentes variables ambientales a las cuales podrá estar expuesto un producto de diseño, por medio con un plan de trabajo con el apoyo de los diferentes Talleres del Área de Apoyo de nuestra facultad de ser necesario.

**Estrategias de aprendizaje:**

Dentro de esta mecánica es importante resaltar el proceso de cuestionar, buscar, averiguar, generar conocimientos por parte del alumno, a través de los métodos interactivo y activo, de ser necesario a través del trabajo en equipo, resolviendo problemas planteados evaluando la información expresándose de manera oral o escrita y utilizando nuevas tecnologías de información e informática.

**Actividades de aprendizaje:**

Las actividades de enseñanza aprendizaje se desarrollarán a través del uso y manejo de instrumentos de medición de acuerdo al objetivo particular de su planteamiento que en su momento sea necesario comprobar el cual desarrollará en la segunda y tercera unidad, El profesor después de explicar el contenido teórico pasará a lo práctico asistiendo a los alumnos para disipar sus dudas que vaya arrojando la práctica.

2.1 Programación del Planteamiento del Proyecto de experimentación.

2.2 Desarrollo e interacción con los instrumentos de medición.

## UNIDAD 3

### **Experimentación e Instrumentalización del producto de diseño.**

**Objetivo particular:** Evaluar su modelo experimental planteado con anterioridad, a través de instrumentos planteados por el mismo desde el punto de vista científico.

**Estrategias de aprendizaje:**

Dentro de esta mecánica es importante resaltar el proceso de cuestionar, buscar, averiguar, generar conocimientos por parte del alumno, a través de los métodos interactivo y activo, de ser necesario a través del trabajo en equipo, resolviendo problemas planteados evaluando la información expresándose de manera oral o escrita y utilizando nuevas tecnologías de información e informática.

**Actividades de aprendizaje:**

Las actividades de enseñanza aprendizaje se desarrollarán a través del uso y manejo de instrumentos de medición de acuerdo al objetivo particular de su planteamiento que en su momento sea necesario comprobar el cual desarrollará en la segunda y tercera unidad, El profesor después de explicar el contenido teórico

pasará a lo práctico asistiendo a los alumnos para disipar sus dudas que vaya arrojando la práctica.

### 3.1 Desarrollo y evaluación del modelo experimental propuesto.

---

## Mecánica de Enseñanza Aprendizaje

El profesor disertará en los temas del programa de ésta asignatura en donde asesorará al alumno en la elaboración de un modelo de experimentación el cual podrá ser desarrollado en el laboratorio, para posteriormente formar mesas que propicien un marco de discusión, apoyados con videos, lecturas escogidas, pláticas que en la Institución se presenten con temas afines de ésta asignatura, con la finalidad de retroalimentar lo visto en clase, este planteamiento lo desarrollará durante la primera unidad.

Dentro de esta mecánica es importante resaltar el proceso de cuestionar, buscar, averiguar, generar conocimientos por parte del alumno, a través de los métodos interactivo y activo, de ser necesario a través del trabajo en equipo, resolviendo problemas planteados evaluando la información expresándose de manera oral o escrita y utilizando nuevas tecnologías de información e informática.

Las actividades de enseñanza aprendizaje se desarrollarán a través del uso y manejo de instrumentos de medición de acuerdo al objetivo particular de su planteamiento que en su momento sea necesario comprobar el cual desarrollará en la segunda y tercera unidad, El profesor después de explicar el contenido teórico pasará a lo práctico asistiendo a los alumnos para disipar sus dudas que vaya arrojando la práctica.

---

## Mecanismos de evaluación

Se evaluará a través de:

- Examen escrito
- Desarrollo de Modelo de Experimentación.
- Participación e Interacción del alumno durante el semestre.
- Presentación del Modelo de Experimentación a través de una exposición al término del Semestre.

Además deberá cumplir el alumno el 66% de asistencia de acuerdo al reglamento de la Facultad del Hábitat.

---

## Bibliografía Básica

Patrick Bardou, A. Varoujan, **Arquitectura de Adobe**, Ediciones G. Gili, S. A. de C.V.

Roberto Velez, **Diseño Bioclimático**, Universidad Autónoma Metropolitana.

Elke Hinz, Eduardo González, Pilar de Oteiza, Carlos Quiros., **Proyecto Clima y Arquitectura, Vol. 1, 2 y 3**, Universidad de Zulia. Ediciones G. Gili, S. A. de C.V.

Fernando Tudela, **Ecodiseño**, Colección de Ensayos Universidad Autónoma Metropolitana.

Jean Louis Izard, Alan Goyut, **Arquitectura Bioclimática**, Ediciones G. Gili, S. A. de C.V.