



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

**Programa de Estudio por Competencias
ECOLOGÍA Y SUSTENTABILIDAD**

I. IDENTIFICACIÓN DEL UNIDAD DE APRENDIZAJE

ESPACIO ACADÉMICO : FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO							
PROGRAMA EDUCATIVO: LIC. ARQUITECTURA				Área de docencia: TECNOLOGÍA			
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha:		Programa elaborado por: : RENÉ L. SÁNCHEZ VERTIZ RUIZ SILVERIO HERNÁNDEZ MORENO			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: ECOLOGÍA Y SUSTENTABILIDAD						Fecha de elaboración: 31- AGOSTO- 2007	
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación
	2	2	4	6	CURSO	LINEA DE ACENTUACIÓN	SUSTANTIVO
Prerrequisitos		Unidad de Aprendizaje Antecedente			Unidad de Aprendizaje Consecuente		
					ECOTECNIAS APLICADAS A LA ARQUITECTURA		
Programas académicos en los que se imparte:							
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA							



II. PRESENTACIÓN

No se puede construir una obra arquitectónica sin transformar el entorno inmediato y sin afectar el entorno lejano desde donde provienen los materiales o energéticos necesarios para la construcción; es decir, no se puede crear sin destruir.

A fin de reducir de manera sustancial los daños ecológicos, el estudiante de hoy -arquitecto del futuro- deberá abordar el ejercicio del diseño desde un enfoque distinto al predominante, propósito central de esta unidad.

La sustentabilidad en el diseño no será solamente una simple tendencia, sino una imperante que deberá conciliar las necesidades de tres ámbitos: el económico, el social y el medioambiental.

III. NORMAS DEL UNIDAD DE APRENDIZAJE

DEL PROFESOR	DEL ALUMNO
Cuidar la disciplina, la asistencia y el orden en la clase	Asistir puntualmente a clases con una tolerancia de 15 minutos
Presentar el programa de la materia y llevarla en orden a través del curso	Observar disciplina de acuerdo al reglamento
Transmitir un método de aprendizaje de la materia al estudiante día a día.	Participación de manera activa en las clases
Promover la discusión de temáticas entre el grupo	Tener 80 % de asistencias como mínimo para tener derecho a evaluación
Llevar a cabo un caso de estudio práctico para complementar la teoría	Cumplir con las tareas de la clase y con sus respectivas evaluaciones
Evaluar el curso de acuerdo al reglamento y en parte al criterio del profesor.	Respetar la clase, al profesor, al grupo y a las instalaciones de la facultad



IV. PROPÓSITO GENERAL

Conocer, aplicar y discutir los conceptos teórico-filosóficos de la sustentabilidad de proyectos urbano-arquitectónicos de alto impacto.

Conocer los elementos naturales tales como agua, aire, suelo y soleamiento.

Conocer la normatividad correspondiente, así como detectar las insuficiencias e inconsistencias de la misma.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

Valoración, crítica y propuestas de diseño desde un enfoque ecológico y sustentable

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO

Investigación en documentos impresos y cibernéticos.

Aprendizaje en aula.

Procesos dialécticos (discusión)

VII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

Inicial (por ser el primer curso de la Línea de Acentuación)

Complejidad creciente (por tratarse de un curso ubicado en la última tercera parte del plan de estudios)



VIII. ESTRUCTURA DEL UNIDAD DE APRENDIZAJE

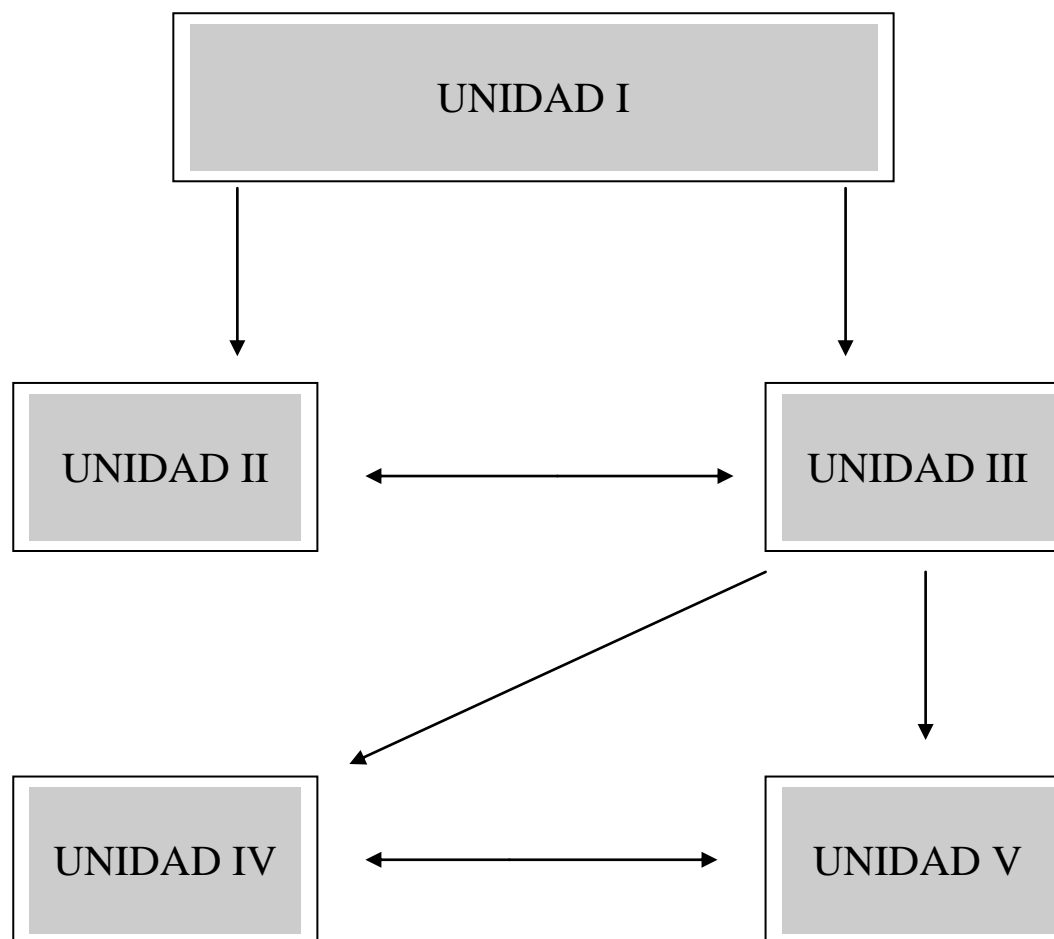
UNIDAD DE COMPETENCIA I:	INTRODUCCIÓN: EL PRESENTE Y EL FUTURO DEL HÁBITAT
UNIDAD DE COMPETENCIA II:	CONCEPTOS SOBRE CONFORT, CLIMA, ECOLOGÍA Y SUSTENTABILIDAD
UNIDAD DE COMPETENCIA III:	ARQUITECTURA VERNÁCULA, PERMACULTURA Y ANIMALES CONSTRUCTORES
UNIDAD DE COMPETENCIA IV:	EL ÁMBITO URBANO
UNIDAD DE COMPETENCIA V:	ARQUITECTURA, ENERGÍA Y ENTORNO

SECUENCIA DIDÁCTICA

UNIDAD I:	INTRODUCCIÓN: EL PRESENTE Y EL FUTURO DEL HÁBITAT	2 SESIONES
UNIDAD II:	CONCEPTOS SOBRE CONFORT, CLIMA, ECOLOGÍA Y SUSTENTABILIDAD	6 SESIONES
UNIDAD III:	ARQUITECTURA VERNÁCULA, PERMACULTURA Y ANIMALES CONSTRUCTORES	6 SESIONES
UNIDAD IV:	EL ÁMBITO URBANO	8 SESIONES
UNIDAD V:	ARQUITECTURA, ENERGÍA Y ENTORNO	10 SESIONES

TOTAL DE SESIONES: 32

(puede variar, según las condiciones del período)





Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

IX. DESARROLLO DE LAS UNIDADES

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
INTRODUCCIÓN: EL PRESENTE Y EL FUTURO DEL HÁBITAT	Sobre el futuro a corto y mediano plazo en temas sobre demografía, transporte, cambio climático, crisis ambiental y de recursos a nivel mundial y nacional	Observar Recopilar datos Procesar datos Prever situaciones	Estar dispuestos a aceptar las condiciones futuras de la profesión	Conciencia sobre el valor del medioambiente en el presente y a futuro.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Conferencia Documental en DVD		RECURSOS REQUERIDOS Cañón Salón con cortinas Equipo DVD	TIEMPO DESTINADO 2 sesiones	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS			
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Prueba diagnóstica	Asimilación de la temática expuesta tras el diagnóstico	Resultados de la sesión de discusión-participación	Sobre el futuro a corto y mediano plazo en el contexto local y global (conocimientos a nivel básico)	



UNIDAD DE COMPETENCIA II		ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
		Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
CONCEPTOS SOBRE CONFORT, CLIMA, ECOLOGÍA Y SUSTENTABILIDAD		Sobre los diferentes conceptos sobre confort humano, clima, ecología y sustentabilidad	Recopilar información Procesar información Enfrentar conceptos	Estar abiertos a los nuevos conceptos, los cuales pueden cuestionar el quehacer arquitectónico convencional	Estar concientes de que los conceptos citados están interrelacionados, ya que la realidad no está constituida por hechos aislados.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Conferencias Recopilar información actualizada Sesiones de discusión			RECURSOS REQUERIDOS Cañón Proyector Salón con cortinas	TIEMPO DESTINADO 6 sesiones	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS				
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS		CONOCIMIENTOS	
Sesión de discusión-participación Breve prueba escrita	Asimilación de la temática expuesta	Resultados de la sesión de discusión-participación Ejercicio resuelto		Sobre conceptos y acepciones básicos a emplear durante el curso	



UNIDAD DE COMPETENCIA III				ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
				Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
ARQUITECTURA VERNÁCULA, PERMACULTURA Y ANIMALES CONSTRUCTORES				Sobre aquellas construcciones que tradicionalmente han sido despreciadas, pero que resultan más adecuadas a su entorno que la arquitectura realizada por profesionales.	Observar Cuestionar los conceptos tradicionales de arquitectura	Estar abiertos a nuevas maneras de ver la arquitectura considerada hasta hace poco como “inferior”. Dispuestos a cuestionar conceptos considerados como paradigmas.	Valorar la arquitectura humilde y las construcciones animales.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Conferencias Recopilar información actualizada Observación del entorno Sesiones de discusión					RECURSOS REQUERIDOS Cañón Proyector Salón con cortinas		TIEMPO DESTINADO 6 sesiones
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I		EVIDENCIAS					
		DESEMPEÑO		PRODUCTOS		CONOCIMIENTOS	
Sesión de discusión-participación Exposición oral (si el calendario lo permite)		Asimilación de la temática expuesta, explicando la misma		Resultados de la sesión de discusión-participación Resultados de la exposición oral		Sobre varios ejemplos de construcciones adecuadas al entorno	



UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
EL ÁMBITO URBANO	Sobre el impacto que las pequeñas construcciones tienen al sumarse y generar todo un ámbito urbano. Sobre distintas y/o nuevas formas de concebir el diseño urbano.	Observar y asimilar. Proponer nuevas alternativas al diseño urbano Resolver problemas sin crear otros mayores.	Dispuestos a aprehender lo urbano y a aplicar su creatividad en el diseño del ámbito urbanístico.	Conciencia sobre los efectos secundarios del diseño. Valorar los diseños eficientes.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Conferencias Recopilar información actualizada Observación de la ciudad Sesiones de discusión		RECURSOS REQUERIDOS Cañón Proyector Salón con cortinas		TIEMPO DESTINADO 8 sesiones
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS			
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Sesión de discusión-participación Propuestas de diseño	Diseño adecuado al tema	Resultados de la sesión de discusión-participación Diseño innovador que resuelva la problemática en cuestión	Sobre la solución de problemas urbanos relativos a la ecología y la sustentabilidad	



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

UNIDAD DE COMPETENCIA V	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
ARQUITECTURA, ENERGÍA Y ENTORNO	Sobre temas de consumo de energía y recursos que atañen a lo urbano-arquitectónico en distintas culturas del mundo.	Capacidad para reconocer que cada cultura debe propiciar soluciones adecuadas a su entorno	Interés por comprender que no es posible pensar en soluciones de aplicación genérica e indiscriminada.	Aprecio por las visiones de cada cultura. Conciencia sobre la importancia de atender lo local sin impactar negativamente en lo global.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Conferencias Observación de la ciudad Sesiones de discusión		RECURSOS REQUERIDOS Cañón Proyector Salón con cortinas		TIEMPO DESTINADO 10 sesiones
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS			
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Sesión de discusión-participación Investigar sobre la temática		Resultados de la sesión de discusión-participación Resultados sobre lo investigado	Sobre la relación entre cultura, conceptos ambientales y arquitectura	



X. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

25%	1ª EVALUACIÓN PARCIAL
50%	2ª EVALUACIÓN PARCIAL
15%	INVESTIGACIONES / TAREAS
10%	EXPOSICIÓN DE TEMAS, PARTICIPACIÓN, ASISTENCIA

XI. REFERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA

BUTTI, KEN y PERLIN, JOHN, *Un hilo dorado. 2500 años de arquitectura y tecnología solar*, Hermann Blume, Madrid, 1985

EDWARDS, BRIAN & HYETT, PAUL, *Guía básica de la sostenibilidad*, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2001

GUIDONI, ENRICO, *Arquitectura Primitiva*, Ed. Aguilar, Madrid, 1989

RUDOFSKY, BERNARD, *Constructores Prodigiosos*, Ed. Concepto, México

SERRA, RAFAEL Y COCH, HELENA, *Arquitectura y Energía Natural*, Ed. Alfaomega, México, 2005

TOMÁS P., BENITO, *Guía del instalador de energías renovables*, Ed. Limusa, México, 2006

VARIOS AUTORES, *Creación y rehabilitación de ciudades sustentables*, México, Ed. Trillas, 2004

VARIOS AUTORES, *Estudios de arquitectura bioclimática*, Ed. Limusa, México, 2004

VARIOS AUTORES, *Hacia una arquitectura sostenible*, Icaro – Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia, 2005

DVD

GORE, AL, *La verdad Incómoda, (An Inconvenient Truth)*, 2005