

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura				
Instituto:	Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte	Modalidad:	Presencial	
Departamento:	Arquitectura	Créditos:	6	
Materia:	Arquitectura y Medio Ambiente	Carácter:	Obligatoria	
Programa:	Arquitectura	Tipo:	Curso	
Clave:	ARQ 141900	Horas:	4	Teoría: 70% Práctica: 30%
Nivel:	Intermedio			

II. Ubicación	
Antecedentes:	Clave
Ninguna	
Consecuente:	
Ninguna	

III. Antecedentes
Conocimientos: Conocimiento sistémico de la historia, las teorías de la Arquitectura y ciencias humanas relacionadas con la arquitectura y el medio ambiente para fundamentar sus decisiones y actuación profesional. Conocimiento de la evolución humana mediante su ubicación temporal y su congruencia con las ideas de cada época y lugar.
Habilidades: Capacidad para reconocer, valorar, proyectar e intervenir en el proyecto arquitectónico y urbano edificado construido.

Capacidad del arquitecto para aportar ideas a la sociedad para mejorar el hábitat, frente al ambiente y a los valores del patrimonio urbano y arquitectónico.

Actitudes y valores: Conciencia de la función cultural y social de la Arquitectura y de la capacidad del arquitecto al aportar ideas a la sociedad para mejorar el hábitat.

Conciencia sobre la importancia del patrimonio y de las relaciones entre los desarrollos actuales de la arquitectura y el pasado.

Conciencia de la importancia e impacto que nuestra profesión tiene en el medio ambiente y las tendencias actuales de su preservación y conservación.

IV. Propósitos Generales

Que el estudiante adquiera los conocimientos básicos (teóricos y críticos), y que indague en las soluciones que se han realizado en la arquitectura para que se adecue al medio ambiente circundante, para introducir estas ideas en los conceptos de diseño (pasivo y activo) y proponer proyectos arquitectónicos que mejoren el confort, ahorden energía y recursos no renovables como el agua y el suelo.

V. Compromisos formativos

Intelectual: El alumno tendrá capacidad de conciliar los aspectos teóricos y de conciencia medio ambiental con sus ideas en el diseño y el proyecto, que incorpora ecotecnologías y sistemas innovadores para reducir el impacto al medio ambiente.

Sera capaz de valorar los recursos naturales y las posibilidades de adecuar las soluciones de proyecto utilizando materiales adecuados al clima y/o regionales, sistemas de instalaciones alternativas y diseño pasivo bioclimático como principal manera de mejorar las propuestas.

Humano: Integrar valores sobre la conservación y cuidado del medio ambiente teniendo en cuenta la relevancia del proyecto arquitectónico y urbano.

Social: Toma conciencia de la función social que debe cumplir la Arquitectura para mejorar el hábitat y preservar el entorno de manera de disminuir el impacto en el medio ambiente que modifica las condiciones de confort y bienestar humano

Profesional: Asumir la responsabilidad que tiene su acción profesional ante el medio ambiente, así como resolver las propuestas de arquitecturas a partir de una toma de conciencia crítica y un

compromiso por proyectos confortables y de ahorro energético.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula

Laboratorio:
Bioarquitectura

Población: 10 a
25

Material de uso frecuente:

Proyector
Laptop
Bocinas
Extensión

Mobiliario:
Pizarrón

Sillas
Mesas
Pantalla
Computadora

Condiciones especiales: Visitas de campo

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
Tema 1 Introducción 1 sesión	Encuadre de la materia Contextualizar la importancia de la materia	Estudiantes Exploración de los conocimientos previos de los estudiantes respecto a los contenidos del curso. Profesor Presentación del curso, revisión y comentarios acerca del contenido, la evaluación y las políticas de la clase. Descripción por parte del maestro de la importancia de la materia. Puesta en común de las expectativas de los estudiantes y de la metodología de la materia. Semana 1 – 3 (12hrs)
Tema 2	Consumo energético	Exposición con variación de material

<p>Problemática ambiental (3 sesiones)</p>	<p>Efecto invernadero Cambio climático Acciones para mitigar el cambio climático: Carta de la tierra, Agenda 21, Protocolo de Kyoto, Informe Brutland, COP 21 Tendencias en la Arquitectura Sostenible</p>	<p>didáctico. Búsqueda por INTERNET. Exposición de cada uno de los temas por los alumnos. Retroalimentación del maestro al finalizar cada sesión. Inicio de Portafolio de clase. Semana 4 – 6 (12hrs)</p>
<p>Tema 3 Diagnóstico bioclimático (6 sesiones)</p>	<p>Conceptualización de climatología y equipos de medición. Análisis de datos climáticos Caracterización climática Confort humano Diagramas de Confort general: Psicrométrica de Givoni, Carta bioclimática Olgyay Análisis del sitio *(habitabilidad) Definición de estrategias de climatización</p>	<p>Estudiantes: Recopilación de datos climáticos de Ciudad Juárez. Ejercicios práctico análisis del sitio Uso de herramientas para el diagnóstico bioclimático. Definición de clima de Juárez y de temporadas climáticas. Definición de estrategias de climatización para cada temporada y anual. Portafolio Profesor. Ejercicio de taller para elaborar el análisis. Exposición de cada uno de los temas y retroalimentación. Semana 7 – 9 (12 hrs)</p>
<p>Tema 4 Geometría solar (6 sesiones)</p>	<p>Definiciones generales y movimiento aparente del sol. Gráfica solar. Definición de orientaciones y dimensionamiento de ventanas adecuadas para Ciudad Juárez. Diseño de elementos de protección solar. Ejemplos de arquitectura y sol.</p>	<p>Estudiantes: Taller para el manejo de la gráfica solar. Definición de orientaciones adecuadas y dimensionamiento de ventanas. Cálculo de elementos de protección solar. Desarrollo de proyecto arquitectónico de vivienda para aplicación de conocimientos. Portafolio. Profesor: Exposición de cada uno de los temas. Retroalimentación y asesoría. Semana 10 – 12 (12 hrs)</p>
<p>Tema 5 Ventilación natural (8 sesiones)</p>	<p>Definiciones y datos meteorológicos del viento. Efectos del viento a nivel urbano y arquitectónico. Ventilación natural y cruzada. Simulación del movimiento del viento en la arquitectura. Ejemplos de arquitectura y viento.</p>	<p>Estudiante: recopilación de información meteorológica. Simulación de viento. Desarrollo de proyecto arquitectónico de vivienda para aplicación de conocimientos. Portafolio profesor. exposición de cada uno de los temas. Retroalimentación y asesoría. Semana 13 – 15 (12 hrs)</p>

<p>Tema 6 Estrategias y dispositivos de climatización pasiva (2 sesiones)</p>	<p>Enfriamiento, calentamiento y humidificación. Dispositivos ecológicos y de climatización pasiva: muro trombe, calentadores solares, techos verdes, etc. Ejemplos de arquitectura.</p>	<p>Estudiante: Investigación y exposición de ejemplos de cada uno de los temas. Aplicación en su proyecto arquitectónico de vivienda. Profesor: Exposición de cada uno de los temas. Retroalimentación y asesoría. Semana 15 (4 hrs)</p>
<p>Tema 7 Evaluación 1 sesión (2 horas)</p>	<p>Evaluación</p>	<p>Estudiante: Entrega de evidencias de evaluación: Portafolio y proyecto arquitectónico. Profesor: Evaluación y retroalimentación Presentaciones finales. Semana 16 (4 hrs)</p>

VIII. Metodología y estrategias didácticas

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

Elaboración de portafolio que integre las evidencias del curso.

Problematización por parte y esquemas de solución.

Trabajo colaborativo e individual.

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: sí

b) Evaluación del curso

Asistencia y participación.....	10%
Ensayos y reportes de lectura (institucional).....	15%
Presentación de temas.....	15%
Portafolio.....	30%
Desarrollo de proyecto arquitectónico de aplicación.....	30%
SUMA.....	
100%	

X. Bibliografía

Nota: Revisar la bibliografía obligatoria y complementaria, así como citar adecuadamente según sea el caso de libros, revistas, páginas electrónicas, compilaciones, libros electrónicos, etc.

Barduo, Patrick, Arzoumanian, Varroujan. (1994). Sol y Arquitectura. Barcelona, España. Gustavo Gili.

Fuentes V., Rodriguez, M. (2004). Ventilación Natural. Cálculos Básicos para Arquitectura. Ciudad de México, México. Universidad Autónoma Metropolitana.

Fuentes V.(2004). Clima y Arquitectura. Ciudad de México, México. Universidad Autónoma Metropolitana.

Heywood, H., (2012). 101 Reglas Básicas para una Arquitectura de Bajo Consumo Energético. Barcelona, España. Gustavo Gili.

Lambin, Eric F. (2006) Land-Use and Land-Cover Change: Local Processes and Global Impacts (Global Change - The IGBP Series (closed). Springer.

Lee, D. (2011). Environmental Issues for Architecture. Canada. Wiley.

Wassouf, M. (2014). De la Casa Pasiva al Estándar Passiv House. La arquitectura Pasiva en Climas Cálidos. Barcelona, España. Gustavo Gili.

Larraga, Rigoberto, Benites Victor (2015). Transformando comunidades para el desarrollo local: Un proceso de diseño participativo.

X. Perfil deseable del docente

Grado académico mínimo. Maestría o Doctorado en el área de arquitectura, paisajismo, medio ambiente y diseño bioclimático. Mínimo de experiencia como arquitecto 5 años en la profesión.

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Arquitectura

Coordinador/a del Programa: Mtra. Laura Elena Ochoa

Fecha de elaboración: Diciembre 2012

Elaboró: Dr. Luis Carlos Herrera Sosa, Dra. Judith Hernández Pérez

Fecha de rediseño: 31 Mayo 2018

Rediseñó: Luis Carlos Herrera Sosa, Dra. Judith Gabriela Hernández, M. en Arq. Humberto Campuzano, MPDU Laura E. Ochoa L