

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

### I. Identificadores de la asignatura

<b>Instituto:</b> Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte	<b>Modalidad:</b> Presencial
<b>Departamento:</b> Arquitectura	<b>Créditos:</b> 8
<b>Materia:</b> Taller de Construcción I	<b>Carácter:</b> Obligatoria
<b>Programa:</b> Arquitectura	<b>Tipo:</b> Curso
<b>Clave:</b> ARQ142900	
<b>Nivel:</b> Principiante	
<b>Horas:</b> 96 6 horas semanales	<b>Teoría:</b> 60 <b>Práctica:</b> 36

### II. Ubicación

<b>Antecedentes:</b>	<b>Clave</b>
Introducción a la Construcción	ARQ141800
<b>Consecuente:</b>	
Taller de Construcción II	ARQ143000

### III. Antecedentes

**Conocimientos:** Bases de mecánica, estática, materiales, equipo, herramienta y sistemas constructivos de los edificios.

**Habilidades:** Expresión oral y escrita, dibujo, técnicas de investigación

**Actitudes y valores:** Pensamiento crítico, responsabilidad, respeto, trabajo en equipo.

#### **IV. Propósitos Generales**

Los propósitos fundamentales del curso son:

Que al término del curso el estudiante adquiera los criterios básicos (teóricos y técnicos) sobre los sistemas electromecánicos de los edificios para la resolución y aplicación en proyectos arquitectónicos.

#### **V. Compromisos formativos**

##### **Intelectual:**

Contar con los conocimientos básicos para resolver las instalaciones necesarias en proyectos arquitectónicos específicos.

##### **Humano:**

Involucrar al estudiante en los problemas de la comunidad referentes a la solución de instalaciones de vivienda en sectores marginados económicamente.

##### **Social:**

Concientizar al estudiante sobre el uso de tecnología de bajo impacto ambiental para la solución de proyectos arquitectónicos.

##### **Profesional:**

Fomentar el interés por las actividades propias de la arquitectura a través de información relacionada a proyectos, profesionistas y empresas relacionadas con los sistemas electromecánicos de los edificios.

## VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula

Laboratorio: Taller

Mobiliario:

Pizarrón

Población: 10 mínima  
20 máxima

Sillas

Mesas

Material de uso frecuente:

Proyector

Laptop

Bocinas

Extensión

Muestrarios de materiales

Herramienta

Equipo de construcción

Mesas de trabajo

Condiciones especiales:

Transporte para Visitas de campo, Prácticas en el aula.

## VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1.- Instalaciones Hidráulicas (6 sesiones = 18 horas)	1.1 Generalidades 1.2 Definición de Instalación Hidráulica 1.3 Especificaciones del Reglamento de Construcción 1.4 Materiales 1.5 Representación gráfica de las instalaciones hidráulicas 1.6 Golpe de Ariete 1.7 Sistemas de distribución del agua para los edificios 1.8 Cálculo de las instalaciones hidráulicas 1.9 Uso racional y ahorro en el consumo de agua	Exposición por parte del docente. Discusión de material impreso. Prácticas con materiales. Vistas de campo. Resolución de proyectos hidráulicos.
2. Instalaciones Sanitarias (6 sesiones = 18 horas)	2.1 Generalidades 2.2 Definición de instalación sanitaria 2.3 Especificaciones del Reglamento de Construcción 2.4 Clasificación de: aguas de desecho, desagües e instalaciones sanitarias 2.5 Estructuras sanitarias 2.6 Materiales 2.7 Representación gráfica de las instalaciones sanitarias 2.8 Cálculo de instalaciones sanitarias 2.9 Reutilización del agua servida	Exposición por parte del docente. Discusión de material impreso. Prácticas con materiales. Vistas de campo. Resolución de proyectos sanitarios.
3. Instalaciones de Gas	3.1 Generalidades 3.2 Gas L.P. y natural	Exposición por parte del docente.

(6 sesiones = 18 horas)	3.3 Definición de instalación de gas 3.4 Especificaciones del Reglamento de Construcción 3.5 Materiales 3.6 Representación gráfica de las instalaciones de gas 3.7 Cálculo de instalaciones de gas natural 3.8 Fuentes alternativas de energía	Discusión de material impreso. Prácticas con materiales. Vistas de campo. Resolución de proyectos de gas.
-------------------------	---	--

#### VII. Contenidos y tiempos estimados (continuación)

Temas	Contenidos	Actividades
4.- Instalaciones Eléctricas (6 sesiones = 18 horas)	4.1 Generalidades 4.2 Circuitos eléctricos 4.3 Definición de Instalación eléctrica 4.4 Especificaciones del Reglamento de Construcción 4.5 Materiales 4.6 Sistemas de distribución 4.7 Sistemas de iluminación 4.8 Representación grafica 4.9 Cálculo de instalaciones eléctricas 4.10 Ecotecnologías	Exposición por parte del docente. Discusión de material impreso. Prácticas con materiales. Vistas de campo. Resolución de proyectos eléctricos.
5. Instalaciones de Climatización (6 sesiones = 18 horas)	5.1 Generalidades 5.2 Definición de Sistema de Climatización 5.3 Especificaciones del Reglamento de Construcción 5.4 Sistemas, equipos y materiales 5.5 Representación gráfica 5.6 Aislamiento 5.7 Cálculo de sistemas de climatización artificial 5.8 Calentamiento y enfriamiento pasivos	Exposición por parte del docente. Discusión de material impreso. Prácticas con materiales. Vistas de campo. Resolución de proyectos de climatización.
Proyecto Final (2 sesiones =6 horas)	Diseño, cálculo y representación.	Trabajo guiado

#### VIII. Metodología y estrategias didácticas

##### 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:

- 1.- Búsqueda, organización y recuperación de información
- 2.- Comunicación
- 3.- Descubrimiento
- 4.- Extrapolación y transferencia
- 5.- Investigación
- 6.- Procesos de pensamiento lógico y crítico
- 7.- Procesamiento, apropiación- construcción
- 8.- Sensibilización
- 9.- Trabajo colaborativo

#### Técnicas y tácticas

Ponencia por expertos en el tema; interacción con expertos

Visitas de campo/ Observación directa.

Prácticas demostrativas en el taller.

### 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: no

#### b) Evaluación del curso

Exámenes parciales	50 %
Tareas, prácticas y reportes	20 %
Proyecto final	30 %

### X. Bibliografía

Ching Francis D.K. Building Construction Illustrated, Wiley 2001, USA.

García Rafael. Manual de Formulas de Ingeniería, Limusa 1999, México.

Reglamento de Construcción de Ciudad Juárez.

Zepeda, Sergio. Manual de Instalaciones. Limusa 2006. México.

Becerril, Onésimo. Manual del instalador de gas. IPN. México.

Becerril, Onésimo. Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias. IPN. México.

Becerril, Onésimo. Instalaciones eléctricas prácticas. IPN. México.

Enríquez Harper, Gilberto. Manual práctico de instalaciones eléctricas. Limusa 2004. México.

Manual Impco.

Pérez Carmona, Rafael. El agua. Escala 1988. Colombia.

Blumenkron, Fernando. Manejo y uso del gas L.P. y natural. Grupo Kron. México.

Gay, Fawcett. Instalaciones en los edificios.

#### **X. Perfil deseable del docente**

Grado académico: Licenciatura en arquitectura o ingeniería civil, mecánica, eléctrica.

Experiencia: Mínima de cinco años como profesionista en activo en el área de la edificación.

#### **XI. Institucionalización**

**Responsable del Departamento:** Dr. René Saucedo.

**Coordinador/a del Programa:** Mtra. Laura Elena Ochoa.

**Fecha de elaboración:** septiembre de 2018

**Elaboró:** Enrique Cano M.

**Fecha de rediseño:** diciembre de 2018.

**Rediseñó:** Enrique Cano M.