

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)**I. Identificadores de la asignatura**

Instituto: Instituto de Arquitectura Diseño y Arte	Nivel: Principiante
Departamento: Arquitectura	Modalidad: Presencial
Materia: Instrumentos de representación por computadora I	Créditos: 6
Programa: Arquitectura	Carácter: Obligatoria
Clave: ARQ913009	Tipo: Taller
Horas: 64	Teoría: 17 Práctica: 47

II. Ubicación.

Antecedentes: Representación arquitectónica	Clave: ARQ111809
Consecuente: Instrumentos de representación por computadora II	Clave: ARQ913609

III. Antecedentes.**Conocimientos:**

Representación gráfica de un proyecto de manera bidimensional, calidades de línea y simbología arquitectónica de planos (Tipos de línea y su significado, cotas interiores y cotas exteriores, escalas gráficas, títulos de plano, contenido de un membrete, ejes, líneas de corte, simbología para representar elevaciones, cortes, accesos, nivel de piso, etc.).

Habilidades:

Elaboración de planos nivel anteproyecto (Planta arquitectónica, elevaciones, secciones y planta de conjunto)

Actitudes y valores:

Puntualidad, responsabilidad, honestidad, respeto y disposición para el aprendizaje.

IV. Propósitos generales.
Conocimientos: -AutoCAD CAD Standards, calidades de impresión, manejo de layout, referencias externas, dibujo de un anteproyecto (Planta arquitectónica, elevaciones, secciones y planta de conjunto) y trazo de planos catastrales.
-SketchUp Modelado tridimensional por medio de grupos y componentes, importación y exportación, elaboración de mallas, creación de texturas, configuración de escenas, tipos de vistas (Parallel projection, perspective, two point perspective y field of view).
-Photoshop Configuración de hoja de trabajo (CMYK-RGB), metodología de trabajo por medio de capas, criterios de composición, función de una imagen con Materiales ID / Alpha, mapas de suciedad o imperfecciones, configuración de efectos y filtros básicos (Mascaras, Camera Raw, Lens Flare, Viñetas, Soft Light, Blur, etc).
-Habilidades: Representación de un anteproyecto arquitectónico (Planos, modelo tridimensional y perspectivas conceptuales).
-Actitudes y valores: Instruir a los alumnos a la puntualidad, responsabilidad, entusiasmo, auto motivación, así como el mejoramiento personal y organización de su trabajo.

V. Compromisos formativos.
Intelectual: Proporcionar herramientas que potencialicen su trabajo en tiempo y calidad, iniciativa para toma de decisiones, capacidad de análisis y crítica fundamentada en el conocimiento teórico.
Humano: Motivar hacia una actitud propositiva, adoptando un perfil de liderazgo para la toma de decisiones, superación profesional y el respeto a la profesión.
Social: Trabajar de manera responsable, ordenada y ser respetuoso del trabajo y tiempo de sus compañeros.
Profesional: Compromiso para la ejecución en tiempo de los trabajos realizados, con la calidad adecuada y con ética en el ejercicio de su profesión, respetuoso de las normas y disposiciones legales vigentes.

VI. Condiciones de operación.	
Espacio: Sala de computo	Material de uso frecuente: Proyector y pizarrón
Laboratorio: Ninguno	Mobiliario: Equipo de computo
Población: 10 – 24	Software: AutoCAD – SketchUp Pro – Photoshop CC

VII. Contenidos y tiempos estimados.

TEMAS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES
<p>1. Introducción a AutoCAD semana 1 a 4 (8 sesiones=16 horas)</p> <p>a. Formato de dibujo métrico b. Plantas arquitectónicas c. Planta de conjunto d. Fachadas y cortes e. Plano catastral</p>	<p>Comandos básicos Simbología (CAD Standards) Dibujo, importación de referencias externas y configuración de impresión.</p>	<p>Elaboración de archivos de calidad profesional en base a los estándares internacionales que sirvan de apoyo y consulta para sus futuros trabajos.</p>
<p>2. Introducción a SketchUp Semana 5 a 9 (8 sesiones=16 horas)</p> <p>a. Grupos y componentes b. Importación y exportación c. Elaboración de mallas d. Creación de texturas e. Configuración de escenas</p>	<p>Comandos básicos Diferencias y aplicaciones Herramientas de productividad Mallas topográficas y curvas Texturas de patrón y seamless Principios de composición</p>	<p>Modelado tridimensional del proyecto, en base a los planos realizados en el modulo de AutoCAD, aplicando materiales y configurando imágenes en base a criterios de composición.</p>
<p>3. Introducción a Photoshop Semana 10 a 13 (8 sesiones=16 horas)</p> <p>a. Capas b. Imágenes de apoyo para edición c. Mapas e imágenes d. Efectos y filtros e. Exportar el trabajo realizado</p>	<p>Comandos básicos Metodología de trabajo y orden Herramientas de selección en apoyo a la edición. Imperfecciones y realismo Luces, sombras y reflejos Formatos recomendados</p>	<p>Post-producción de las imágenes obtenidas en base al modelado tridimensional, aplicando efectos, filtros y texturas, para obtener perspectivas de calidad profesional.</p>
<p>4. Trabajo final Semana de 14 a 16 (6 sesiones=12 horas)</p>	<p>Evidencia de producto</p>	<p>Impresión de los planos en formato 11 x 17” y la presentación de un poster en formato 24” x 36” montado sobre base rigida, donde se demuestre el aprendizaje obtenido en los tres modulos anteriores.</p>

VIII. Metodología y estrategias didácticas.

-Aproximación empírica a la realidad en base a proyectos proporcionados por el docente.

-Descubrimiento por parte del alumno durante el aula y por medio de trabajos de investigación.

-Ejercitación de los conocimientos teóricos obtenidos en la clase.

-Experimentación de nuevas y mejores formas de obtener resultados profesionales.

-Procesos de pensamiento creativo, divergente y lateral.

-Heteroevaluación por medio de evidencias de producto y rubricas analíticas.

IX. Criterios de evaluación y acreditación.

1. Institucionales de acreditación.

-Acreditación mínima de 80% de las clases programadas.

-Entrega oportuna de trabajos.

-Calificación mínima ordinaria de 7.

-**NO** permite examen único.

2. Evaluación del curso.

- Se evalúa representación (simbología estándar creada en clase), calidad de líneas (implementación de los Layers estándar), información (Tamaño de textos e información congruente) y trabajos completos (de acuerdo a los lineamientos establecidos al inicio del semestre).

-Porcentaje:

PLANTA ARQUITECTÓNICA – 25%

PLANTA DE CONJUNTO – 10%

FACHADAS Y CORTES – 20%

SKETCHUP – 20%

POSTER FINAL – 25%

[Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:](#)

- a) Adquisición de valores para el desarrollo personal y la competencia profesional.
- b) Ejecución – ejercitación. Vincula la práctica con la teoría, permiten consolidar aprendizajes asociados a destrezas, procedimientos, uso de técnicas, equipos, instrumental especializado y herramientas.

X. Bibliografía.

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

Bibliografía obligatoria:

AutoCAD 2018, Antonio Manuel Reyes (2017).

Aprender AutoCAD 2010: con 100 ejercicios prácticos. Barcelona: Marcombo, (2010).

b. Bibliografía en lengua inglesa:

Google Sketchup for site design: a guide to modeling site plans, terrain, and architecture / Daniel Tal.

Adobe Camera Raw for digital photographers only / Rob Sheppard (2005).

c. Bibliografía complementaria y de apoyo:

United States National Cad Standard V6 - <https://www.nationalcadstandard.org/ncs6/index.php>

Ching, Frank, 1993 Manual de dibujo arquitectónico / Frank Ching; tr. Jorge Carbonell, Santiago Castán. 3ª Ed, México; Gustavo Gilli, 1999, reimpresión 2003.

XI. Perfil deseable del docente.

Grado académico: Licenciatura

Área: Arquitectura

Experiencia: 2 años

XII. Institucionalización

Responsable del departamento: Dr. Rene Ezequiel Saucedo Muñoz

Coordinadora del programa: Mtra. Laura Elena Ochoa Lozano

Fecha de elaboración: Diciembre 2013

Elaboró: Mtro. José Humberto Campuzano de la Torre

Fecha de rediseño: Agosto-Diciembre 2018

Rediseño: Arq. Miguel Ángel Calamaco Pineda