

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
 COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
 COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
1. Unidad Académica: Facultad de Arquitectura y Diseño	
2. Programa de estudio: Licenciatura en Arquitectura	3. Vigencia del plan: 2008-1
4. Unidad de aprendizaje: Dibujo básico asistido por computadora	5. Clave: 12352
6. HC: 1 HL: 2 HT:	HPC: HE: 1 CR: 4
7. Ciclo escolar: 2010-1	8. Etapa de formación a la que pertenece: Disciplinaria
9. Carácter de la unidad de aprendizaje: Optativa	
10. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: haber aprobado Informática I (8250)	

Elaboró: Arq. Román Galicia Eslava	Vo.Bo.: Mario Macalpin Coronado
Fecha: Noviembre 2009	Puesto: Subdirector

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

Poner al alcance del alumno, los conocimientos técnicos de estudio, visualización, análisis y diseño, que permitan al alumno, expresarse en forma detallada en dos dimensiones (2D) Mediante el dominio de una herramienta versátil vectorial de cómputo llamada en términos generales AutoCAD. **Cuidando la adecuada actualización del lenguaje de expresión gráfico arquitectónico en dos dimensiones (2D)**, que facilite posteriormente su incursión en el estudio de dibujos tridimensionales y que contribuya a su preparación y proyección profesional.

III. COMPETENCIA DEL CURSO

El alumno podrá expresarse en el diseño virtual de manera bidimensional (2D), apoyado con el programa de cómputo AutoCAD. Teniendo la posibilidad de **estudiar a detalle las características construibles del objeto**, observándolo de diferentes maneras o puntos de vista. Como por ejemplo en Planta, en Alzado, en Isométricos y en perspectivas bidimensionales. Aplicando colores y texturas, simbolizando acabados en los diferentes objetos que lo componen. Complementará su experiencia de representación bidimensional, al tener la posibilidad de someter el objeto de estudio, a diferentes condiciones de presentación gráfica, tales como, el uso de diferentes tipos de hojas para mandar imprimir a una escala predeterminada, auxiliados también con el uso de Layouts para el diseño de planos a imprimir. Llegando a tener la posibilidad de integrar la información y el conocimiento derivado de otras materias de la carrera.

IV. EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO

Elaborará diferentes objetos en dos dimensiones usando el programa AutoCAD, iniciando su experiencia con el dibujo digital de piezas sencillas (Mobiliario), hasta llegar a la representación de piezas de una alta complejidad (dibujo arquitectónico), mediante la aplicación de las especificaciones técnicas de construcción requeridas para cada objeto. Dentro de la consideración del Maestro que los diseños deben ser siempre conceptualmente reales o realizables.

V. DESARROLLO POR UNIDADES				
CONTENIDO TEMÁTICO POR UNIDADES (Temas y Subtemas)	DURACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE ACREDITACIÓN	PERFIL DOCENTE
<p>UNIDAD I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción al dibujo en 2D, características y posibilidades de trabajo en el ambiente AutoCAD. 2. Procedimiento elemental para el dibujo en dos Dimensiones (2D) Mediante el dibujo de piezas sencillas en 2D. 3. Herramientas de visualización para controlar la ubicación del observador dentro del espacio virtual de AutoCAD. 4. Herramientas básicas de dibujo en 2D. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de trabajo. ▪ Programación de: Viewres, facetres y los límites del dibujo ▪ Tipos de visualización ▪ Recursos de dibujo. ▪ Recursos para modificar. ▪ Recursos de precisión. ▪ Recursos de medición ▪ Aplicación de color y texturas ▪ Inserción de fotos 	<p>12 hrs</p>	<p>Se evaluará la comprensión y habilidad en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La preparación de las condiciones apropiadas del dibujo de 2D en un archivo nuevo. Programación del archivo 2. La aplicación de los principios básicos de dibujo en 2D. Visualización y precisión. 3. Utilización de las principales órdenes de dibujo en 2D. Método de dibujo dimensional 4. Expresión gráfica en 2D. En el dibujo de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Una silla ▪ Un escritorio ▪ Una mesa circular ▪ Vegetación en planta y en alzado ▪ Escalas humanas en alzado ▪ Autorretrato (calca de su foto) ▪ Dibujo de la fachada de un edificio. 	<p>Se requiere como mínimo el 80% de asistencia para acreditar el derecho a obtener una calificación.</p> <p>Se aplicará un examen de dibujo básico en 2D,</p> <p>Examen tipo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programación del archivo nuevo para el examen 2. Dibujo de una fachada en 2D 3. Aplicación de color y texturas 4. Aplicación de sombras en la Fachada 5. Inserción de una foto, como fondo de presentación del Cielo o de un contexto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y manejar ampliamente la carta descriptiva de la materia. 2. Capacidad didáctica y pedagógica para impartir el curso. 3. Tener al menos 4 años de experiencia en el manejo del software que contiene el curso. 4. Arquitecto con un mínimo de 5 años de experiencia profesional. 5. Carpeta de presentación de sus últimos trabajos profesionales, relacionados con la materia a impartir.

V. DESARROLLO POR UNIDADES				
CONTENIDO TEMÁTICO POR UNIDADES (Temas y Subtemas)	DURACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE ACREDITACIÓN	PERFIL DOCENTE
<p>UNIDAD II</p> <p>1. Escala de dibujo y su modificación</p> <p>2. Fabricación de blocks, utilizando los dibujos creados en la Unidad I</p> <p>3. Inserción de Blocks y uso del recurso Explode.</p> <p>4. El lenguaje arquitectónico Dibujo de una Planta Arquitectónica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejes (calidad de Línea) ▪ Habilidad de Layers (tipos de Líneas) ▪ Muros de piedra, ladrillo aparente y muros emplastados (con Multiline) ▪ Lote ▪ Uso de Líneas auxiliares de trazo y de proyección ▪ Burbujas ▪ Cotas ▪ Inserción de Blocks (muebles) <p>5. Diseño de Letreros</p> <p>6. Diseño de Cotas</p>	<p>12 hrs</p>	<p>Se evaluará la capacidad y habilidad del alumno para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir la información gráfica previa para Ambientar planos arquitectónicos. 2. Aplicar órdenes que generen un conjunto arquitectónico en 2D. 3. Manejo del lenguaje gráfico arquitectónico, para. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de Líneas ▪ Calidades de Línea ▪ Especificación de letreros ▪ Especificación de Cotas ▪ Especificación gráfica de diferentes tipos de materiales ▪ Uso de diferentes tipos de simbología gráfica 4. Dibujo uno a uno de una vivienda completa de una sola recámara. 	<p>Aplicación de un examen en donde el alumno debe integrar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de Layers para el dibujo de cada objeto 2. En el Dibujo de una planta arquitectónica. 3. Asignación de Letreros 4. Aplicación de cotas 5. Especificación de materiales por medio de color y de texturas. 	<p>Amplia práctica del dibujo virtual disciplinario arquitectónico.</p> <p>Diplomados en diferentes cursos de computación.</p>

V. DESARROLLO POR UNIDADES				
CONTENIDO TEMÁTICO POR UNIDADES (Temas y Subtemas)	DURACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE ACREDITACIÓN	PERFIL DOCENTE
<p>UNIDAD III</p> <p>1. Los Límites del Dibujo.</p> <p>2. El uso de la hoja de 600 X 900 base para el cambio de escala de los diferentes tipos de plano.</p> <p>3. Diseño de “un estereotipo” de pie de plano: Diseño de Letreros.</p> <p>4. Diseño de planos para imprimir: en hojas de 24” X 36” (600X900)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A una escala determinada. ▪ Uso de diferentes escalas de hoja ▪ Tamaño de letreros (según la escala) ▪ Tamaño de cota (según la escala) ▪ Calidad de Línea (según la escala) <p>5. Manejo del plano de la Ciudad.</p> <p>6. Diseño de contenidos (por escala)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Una vivienda y una Fachada en su lote ▪ Una vivienda en una Manzana ▪ La manzana y su contexto ▪ Localización en una Colonia o Fracc. <p>7. Planta de localización en el plano.</p>	12 hrs	<p>Deberá evaluarse la capacidad y habilidad para realizar el diseño de los planos (hojas) a imprimir.</p> <p>1. Capacidad para asociar y seleccionar la escala de impresión más adecuada, según el caso.</p> <p>2. Diseño del plano según la escala de impresión seleccionada.</p> <p>3. Utilización de elementos externos como: Blocks, planos o dibujos, mediante la inserción o mediante el recurso: copy to clipboard o paste to clipboard.</p>	<p>Se aplicará un examen en donde el alumno debe integrará.</p> <p>1. Selección de la hoja para mandar a imprimir a una escala dada por el maestro para efectuar el examen.</p> <p>2. Contenido del Plano (colocado mediante la opción paste to clipboard)</p> <p>3. Calidades de Líneas</p> <p>4. Uso de Layers</p> <p>5. Diseño de Letreros</p> <p>6. Modificación de Letreros (contenido)</p> <p>7. Diseño de Cotas</p> <p>8. Planta de Localización.</p> <p>9. Nombre del alumno en el pie de plano</p> <p>10. Escala y fecha en el pie de plano</p>	<p>Conocimiento y práctica en el área de la construcción:</p> <p>1. Manejo de sistemas constructivos.</p> <p>2. De especificación de materiales.</p> <p>3. Dosificación estructural</p> <p>4. Manejo de la escala humana.</p>

V. DESARROLLO POR UNIDADES

CONTENIDO TEMÁTICO POR UNIDADES (Temas y Subtemas)	DURACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE ACREDITACIÓN	PERFIL DOCENTE
<p>UNIDAD IV</p> <p>1. Diseño de planos de presentación</p> <p>2. Uso del: Layout, Paper space y de Model space</p> <p>3. Creación y modificación de las ventanas de trabajo de los layouts.</p> <p>4. Trabajo dentro de las ventanas de Mview</p> <p>5. Uso de las ventanas de Viewport.</p> <p>6. Uso de Named Views.</p> <p>7. Dibujos pintados, dibujos sin color utilizados en el mismo plano a imprimir.</p> <p>8. Detalles constructivos acercamiento dentro de la ventana, para imprimir sin cambio de escala.</p>	<p>4 Semanas</p>	<p>Se evaluará la capacidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De llevar el dibujo en 2D a una presentación detallada, 2. Preparar efectos por medio de las ventanas de Mview 3. Simular y definir fondos y entorno, 4 Capacidad para elaborar nuevos LAYOUTS 5. Practicar la impresión gráfica. 	<p>Se aplicará un examen en donde el alumno debe integrar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño del contenido de un Layout: Diseño del plano 2. La visualización temática en cada ventana Planta, Corte, Alzado, Apunte perspectivo en 2D 3. visualización de un área acotada 4. Visualización de un área con letreros 5. Ventanas con dibujos sin colores de fondo y ventanas con colores de fondo (Cielos, pisos, texturas) 	<p>Capacidad para visualizar y resolver las formas arquitectónicas, de una manera sencilla y comprensible.</p> <p>Que maneje el ambiente virtual eficientemente.</p>

VI. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA	COMPLEMENTARIA
<p>http://usa.autodesk.com/</p> <p>AutoCAD 2008: Essentials of Customizing AutoCAD AOTC</p> <p>AutoCAD 2008 / AutoCAD LT 2008: Essentials AOTC</p> <p>AutoCAD 2009: Transición desde AutoCAD 2008 (Español de América Latina/Inglés) AOTC</p> <p>AutoCAD 2009 User's Guide</p> <p>AutoCAD 2010 Transitioning from AutoCAD 2009</p> <p>AutoCAD 2010 User's Guide</p> <p>Learning AutoCAD 2010</p> <p>http://download.autodesk.com/largefiles/es/Videos/autocad/new/autocad_2010.html</p>	<p>Domine Autocad 2008 Paso A Paso. Trabajando En 2 Dimensiones. ABALOS, R. 364 páginas</p> <p>Autocad 2008 Avanzado. Guía Rápida Tajadura Zapirain Jose 416 páginas</p> <p>Guía De Campo De Autocad 2008 Editorial Ra-ma 387 páginas</p> <p>Autocad 2009 Paso A Paso Morueco Gómez, Raul; Arroyo Gómez, Cristina 349 páginas</p> <p>Autocad 2009 (manual Avanzado) Montaño La Cruz, Fernando 448 páginas</p>