

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Arquitectura y Diseño, Mexicali
- 2. Programa Educativo:** Arquitecto, Licenciado en Diseño Gráfico y Licenciado en Diseño Industrial
- 3. Plan de Estudios:** 2021-2, 2006-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Dibujo Técnico
- 5. Clave:** 40250
- 6. HC: 01 HT: 03 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 01 CR: 05**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

Equipo de diseño de PUA

Roberto Rivera Luna
Gloria Gabriela Alcaraz Adame

Firma

**Vo.Bo. de subdirector(es) de
Unidad(es) Académica(s)**
Paloma Rodríguez Valenzuela

Firma

Fecha: 06 de diciembre de 2021

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Tiene como finalidad el brindar las herramientas de representación gráfica que le permitan desarrollar su sentido de observación, análisis y adquirir destreza en el Dibujo Técnico. Esta asignatura es optativa y se ubica en la etapa básica del tronco común de las carreras de Arquitectura, Diseño Gráfico y Diseño Industrial, corresponde al área de comunicación visual y aporta elementos fundamentales para transmitir información técnica de un sistema o para la fabricación y construcción, así mismo complementa asignaturas como geometría descriptiva, fundamentos de diseño, desarrollo de proyectos del tronco común y expresión gráfica arquitectónica I de licenciatura.

III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Representar elementos que conforman un sistema, detalles de composición y las características físicas y técnicas de objetos e ideas por medio de la expresión gráfica y la normativa básica del dibujo técnico para comunicar de una manera segura y universal la información que facilite la interpretación y construcción de una idea con sentido analítico, responsable y objetivo.

IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias de dibujo técnico e infografía sobre representaciones de objetos simples y complejos de características diversas en los cuales se apliquen los conocimientos teóricos y la normativa del dibujo técnico

V. DESARROLLO POR UNIDADES
UNIDAD I. Conceptos básicos del dibujo técnico

Competencia:

Identificar los distintos tipos de dibujo a través de la comparación de sus características y usos para reconocer y elegir la variable para la expresión gráfica de objetos e ideas según sus fines con individualidad, confianza y agilidad.

Contenido:

Duración: 4 horas

- 1.1. Introducción al curso
 - 1.1.1. Encuadre.
- 1.2. ¿Qué es el dibujo técnico?
 - 1.2.1. Características del dibujo técnico
 - 1.2.1.1. Grafico
 - 1.2.1.2. Universal
 - 1.2.1.3. Preciso
- 1.3. Tipos de dibujo
 - 1.3.1. Dibujo Artístico
 - 1.3.2. Ilustración
 - 1.3.3. Dibujo técnico
 - 1.3.4. Boceto
 - 1.3.5. Croquis
- 1.4. Tipos de dibujo técnico
 - 1.4.1. Arquitectónico
 - 1.4.2. Mecánico o industrial

UNIDAD II. Normas básicas para el dibujo técnico

Competencia:

Trazar líneas y elementos simples en diferentes escalas en formato de presentación a través de la normativa básica del dibujo técnico, la calidad de línea y el uso de los instrumentos de dibujo para conocer las herramientas y técnicas para la clara comunicación de la información con congruencia, limpieza y precisión.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 2.1. Formatos del dibujo técnico
 - 2.1.1. Formato de dibujo y pie de lámina
 - 2.1.2. Medidas estándar de una hoja
- 2.2. Tipos de línea y su uso
 - 2.2.1. Continua gruesa y fina
 - 2.2.2. Discontinua
 - 2.2.3. Trazo y punto
- 2.3. Herramientas de dibujo
 - 2.3.1. Trazado de líneas paralelas con escuadras
 - 2.3.2. Trazado de líneas perpendiculares con escuadras
 - 2.3.3. Trazado de líneas a 45°, 30°, 60° y 75° con escuadras
- 2.4. Escala en la representación de objetos
 - 2.4.1. Escala natural
 - 2.4.2. Escala de ampliación
 - 2.4.3. Escala de reducción

UNIDAD III. Representación en diferentes sistemas de proyección espacial y escalas

Competencia:

Interpretar gráficamente una idea, un objeto o espacio a través del análisis y el dibujo técnico para lograr entender y representar con claridad información específica de sus componentes que facilite la lectura y construcción, con responsabilidad, claridad y exactitud.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 3.1. Sistemas de proyección espacial
 - 3.1.1. Sistema de vistas múltiples: planta, fachadas y corte
 - 3.1.2. Axonometrías
 - 3.1.3. Perspectivas
- 3.2. Acotaciones y simbología
 - 3.2.1. Líneas de cota
 - 3.2.2. Cotas auxiliares
 - 3.2.3. Flechas
 - 3.2.4. Números y texto
 - 3.2.5. Simbología general: diámetro, radio, pendientes y corte
 - 3.2.6. Sistemas de acotación: serie, paralela y combinada
 - 3.2.7. Normas de acotación
- 3.3. Análisis, despiece y detalles
 - 3.3.1. Toma y expresión de datos en bocetos simplificados
 - 3.3.2. Dibujo técnico de mobiliario
 - 3.3.3. Dibujo técnico de elementos de mobiliario
 - 3.3.4. Dibujo técnico de espacios arquitectónicos
 - 3.3.5. Dibujo técnico de elementos arquitectónicos
 - 3.3.6. Dibujo técnico de despiece y detalle de mobiliario
 - 3.3.7. Dibujo técnico de detalles arquitectónicos

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

| No. | Nombre de la Práctica | Procedimiento | Recursos de Apoyo | Duración |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| UNIDAD I | | | | |
| 1 | Infografía de dibujo | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación teórica de los temas de la unidad I 2. El docente establece el formato de entrega de la infografía. 3. El alumno investiga y selecciona la información y ejemplos de cada tema. 4. El alumno realiza una infografía que explique de una manera práctica y visual los tipos de dibujo y sus características. | <ul style="list-style-type: none"> • Internet • Equipo de cómputo • Programas o aplicaciones digitales para la elaboración de infografías • Bibliografía de la clase | 2 horas |
| 2 | Representación de un objeto con diferentes tipos de dibujo | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente conforma equipos 2. El docente establece el formato de entrega de la actividad 3. El alumno investiga y selecciona la información de cada tema. 4. El equipo se organiza para realizar la selección de un objeto simple. 5. El equipo se organiza para realizar la representación gráfica de un mismo objeto simple, pero en los diferentes tipos de dibujo: <ul style="list-style-type: none"> • Artístico • Ilustración • boceto • croquis. | <ul style="list-style-type: none"> • Internet • Equipo de cómputo • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". • Técnicas: Lápices H, F, B, HB, 2B • Plumones y plumas. | 2 horas |
| UNIDAD II | | | | |
| 3 | Formatos del dibujo técnico - Formato de dibujo y pie de lámina | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema: <ul style="list-style-type: none"> • Formatos del dibujo técnico | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". | 2 horas |

| | | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Medidas estándar de una hoja | <ul style="list-style-type: none"> • Formato de dibujo y pie de lámina • Medidas estándar de una hoja <ol style="list-style-type: none"> 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. 3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento. 4. El alumno realiza los formatos que el docente indique para el dibujo de pie de lámina. | <ul style="list-style-type: none"> • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. | |
| 4 | <p>Herramientas de dibujo y tipos de línea y su uso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continua gruesa y fina - Discontinua - Trazo y punto - Trazado de líneas paralelas con escuadras - Trazado de líneas perpendiculares con escuadras - Trazado de líneas a 45°,30°,60° y 75° con escuadras | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema Herramientas de dibujo y tipos de línea y su uso 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. 3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento. 4. El alumno realiza láminas de dibujo en formato de entrega de: <ul style="list-style-type: none"> - Líneas continuas gruesas y finas - Líneas discontinuas - Líneas de trazo y punto - Trazado de líneas paralelas con escuadras - Trazado de líneas perpendiculares con escuadras - Trazado de líneas a 45°,30°,60° y 75° con escuadras | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. • Escalímetro • Regla T • Escuadra de triángulo rectángulo isósceles, un ángulo de 90° y dos ángulos de 45° • Escuadra de triángulo escaleno con ángulos de 90°, 30° y 60° • Borrador • Almohadilla de borrador • Cepillo de dibujo • Tape • Tabla de dibujo en el caso de no tener restirador. | 2 horas |
| 5 | <p>Escala en la representación de objetos</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema Escala | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene | 4 horas |

| | | | | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Escala natural - Escala de ampliación - Escala de reducción | <p>en la representación de objetos</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. 3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento. 4. El alumno realiza láminas de dibujo en formato de entrega de un objeto sencillo en: <ul style="list-style-type: none"> • Escala natural • Escala de ampliación • Escala de reducción | <p>de 17" x 22".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. • Escalímetro • Regla T • Escuadra de triángulo rectángulo isósceles, un ángulo de 90° y dos ángulos de 45° • Escuadra de triángulo escaleno con ángulos de 90°, 30° y 60° • Borrador • Almohadilla de borrador • Cepillo de dibujo • Tape • Tabla de dibujo en el caso de no tener restirador | |
| UNIDAD III | | | | |
| 6 | <p>Sistemas de proyección espacial</p> <p>Sistema de vistas múltiples: planta, fachadas y corte</p> <p>Axonometrías</p> <p>perspectivas</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema Sistemas de proyección espacial 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. 3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento. 4. El alumno realiza láminas de dibujo en formato de entrega de un volumen en los diferentes sistemas de proyección espacial. <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de vistas múltiples: planta, fachadas y corte | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. • Escalímetro • Regla T • Escuadra de triángulo rectángulo isósceles, un ángulo de 90° y dos ángulos de 45° • Escuadra de triángulo escaleno con ángulos de 90°, 30° y 60° • Borrador | 4 horas |

| | | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Axonometrías • perspectivas | <ul style="list-style-type: none"> • Almohadilla de borrador • Cepillo de dibujo • Tape • Tabla de dibujo en el caso de no tener restirador | |
| 7 | <p>Acotaciones y simbología</p> <p>Líneas de cota</p> <p>Cotas auxiliares</p> <p>Flechas</p> <p>Números y texto</p> <p>Simbología general: diámetro, radio, pendientes, ejes y corte</p> <p>Sistemas de acotación: serie, paralela y combinada</p> <p>Normas de acotación</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema Acotaciones y simbología 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. 3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento. 4. El alumno realiza láminas de dibujo en formato de entrega de volúmenes más complejos en los diferentes sistemas de proyección espacial y con los datos exactos de su conformación para comunicar sus características específicas. | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. • Escalímetro • Regla T • Escuadra de triángulo rectángulo isósceles, un ángulo de 90° y dos ángulos de 45° • Escuadra de triángulo escaleno con ángulos de 90°, 30° y 60° • Borrador • Almohadilla de borrador • Cepillo de dibujo • Tape • Tabla de dibujo en el caso de no tener restirador | 4 horas |
| 8 | <p>Análisis, despiece y detalles</p> <p>Toma y expresión de datos en bocetos simplificados</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema Toma y expresión de datos en bocetos simplificados 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. 3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento. 4. El alumno realiza el levantamiento y análisis de un | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. • Escalímetro • Regla T • Escuadra de triángulo rectángulo isósceles, un | 4 horas |

| | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | | <p>espacio y un objeto</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. El alumno plasma los datos obtenidos de un levantamiento en bocetos para realizar un análisis de la información 6. El alumno realiza láminas de dibujo en formato de entrega del espacio y objeto analizados, utilizando los diferentes sistemas de proyección espacial y con los datos exactos de su conformación para comunicar sus características específicas. | <p>ángulo de 90° y dos ángulos de 45°</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuadra de triángulo escaleno con ángulos de 90°, 30° y 60° • Borrador • Almohadilla de borrador • Cepillo de dibujo • Tape • Tabla de dibujo en el caso de no tener restirador | |
| 9 | Dibujo técnico de mobiliario | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema Análisis, despiece y detalles, Dibujo técnico de mobiliario 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. 3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento. 4. El alumno realiza el levantamiento y análisis de mobiliario 5. El alumno plasma los datos obtenidos de un levantamiento en bocetos para realizar un análisis de la información 6. El alumno realiza láminas de dibujo en formato de entrega del mobiliario analizado, utilizando los diferentes sistemas de proyección espacial y con los datos exactos de su conformación para comunicar sus características específicas. | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. • Escalímetro • Regla T • Escuadra de triángulo rectángulo isósceles, un ángulo de 90° y dos ángulos de 45° • Escuadra de triángulo escaleno con ángulos de 90°, 30° y 60° • Borrador • Almohadilla de borrador • Cepillo de dibujo • Tape • Tabla de dibujo en el caso de no tener restirador | 4 horas |

| | | | | |
|----|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 10 | Dibujo técnico de elementos de mobiliario | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema, Análisis, despiece y detalles, Dibujo técnico de elementos de mobiliario 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. 3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento. 4. El alumno realiza el levantamiento y análisis de mobiliario 5. El alumno plasma los datos obtenidos de un levantamiento en bocetos para realizar un análisis de la información 6. El alumno realiza láminas de dibujo en formato de entrega de los elementos o piezas que conforman el mobiliario analizado, o bien un sistema de funcionamiento del mobiliario, utilizando los diferentes sistemas de proyección espacial y con los datos exactos de su conformación para comunicar sus características específicas | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. • Escalímetro • Regla T • Escuadra de triángulo rectángulo isósceles, un ángulo de 90° y dos ángulos de 45° • Escuadra de triángulo escaleno con ángulos de 90°, 30° y 60° • Borrador • Almohadilla de borrador • Cepillo de dibujo • Tape • Tabla de dibujo en el caso de no tener restirador | 4 horas |
| 11 | Dibujo técnico de espacios arquitectónicos | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema Análisis, despiece y detalles, Dibujo técnico de espacios arquitectónicos. 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. 3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. • Escalímetro • Regla T • Escuadra de triángulo rectángulo isósceles, un | 4 horas |

| | | | | |
|----|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 4. El alumno realiza el levantamiento y análisis de un espacio 5. El alumno plasma los datos obtenidos de un levantamiento en bocetos para realizar un análisis de la información 6. El alumno realiza láminas de dibujo en formato de entrega del espacio analizado, utilizando los diferentes sistemas de proyección espacial y con los datos exactos de su conformación para comunicar sus características específicas. | <p>ángulo de 90° y dos ángulos de 45°</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuadra de triángulo escaleno con ángulos de 90°, 30° y 60° • Borrador • Almohadilla de borrador • Cepillo de dibujo • Tape • Tabla de dibujo en el caso de no tener restirador | |
| 12 | Dibujo técnico de elementos arquitectónicos | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema Análisis, despiece y detalles, Dibujo técnico de elementos arquitectónicos 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. 3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento. 4. El alumno realiza el levantamiento y análisis de un espacio y elementos arquitectónicos que lo conforman. 5. El alumno plasma los datos obtenidos de un levantamiento en bocetos para realizar un análisis de la información 6. El alumno realiza láminas de dibujo en formato de entrega del elemento espacial analizado, por ejemplo una escalera, | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. • Escalímetro • Regla T • Escuadra de triángulo rectángulo isósceles, un ángulo de 90° y dos ángulos de 45° • Escuadra de triángulo escaleno con ángulos de 90°, 30° y 60° • Borrador • Almohadilla de borrador • Cepillo de dibujo • Tape • Tabla de dibujo en el caso de no tener restirador | 4 horas |

| | | | | |
|----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | | utilizando los diferentes sistemas de proyección espacial y con los datos exactos de su conformación para comunicar sus características específicas. | | |
| 13 | Dibujo técnico de despiece y detalle de mobiliario | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema Análisis, despiece y detalles, Dibujo técnico de despiece y detalle de mobiliario 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. 3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento. 4. El alumno realiza el levantamiento y análisis de mobiliario 5. El alumno plasma los datos obtenidos de un levantamiento en bocetos para realizar un análisis de la información 6. El alumno realiza láminas de dibujo en formato de entrega de cada pieza que conforma el mobiliario o sistema analizado, utilizando los diferentes sistemas de proyección espacial y con los datos exactos de su conformación para comunicar sus características específicas. | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. • Escalímetro • Regla T • Escuadra de triángulo rectángulo isósceles, un ángulo de 90° y dos ángulos de 45° • Escuadra de triángulo escaleno con ángulos de 90°, 30° y 60° • Borrador • Almohadilla de borrador • Cepillo de dibujo • Tape • Tabla de dibujo en el caso de no tener restirador | 4 horas |
| 14 | Dibujo técnico de detalles arquitectónicos | <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente realiza la explicación del tema Análisis, despiece y detalles, Dibujo técnico de detalles arquitectónicos 2. El docente ejemplifica y proporciona información específica. | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía de la clase • Hoja de papel bond o albanene de 17" x 22". • Lápices H, F, B, HB, 2B • Lapiceros • Plumones y plumas. • Escalímetro | 4 horas |

| | | | | |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>3. El alumno investiga y asimila la información y refuerza el conocimiento.</p> <p>4. El alumno realiza el levantamiento y análisis de un espacio</p> <p>5. El alumno plasma los datos obtenidos de un levantamiento en bocetos para realizar un análisis de la información</p> <p>6. El alumno realiza láminas de dibujo en formato de detalles en la construcción del espacio analizado, utilizando los diferentes sistemas de proyección espacial y con los datos exactos de su conformación para comunicar sus características específicas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Regla T • Escuadra de triángulo rectángulo isósceles, un ángulo de 90° y dos ángulos de 45° • Escuadra de triángulo escaleno con ángulos de 90°, 30° y 60° • Borrador • Almohadilla de borrador • Cepillo de dibujo • Tape • Tabla de dibujo en el caso de no tener restirador | |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre: El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

Estrategia de enseñanza (docente):

- Proporcionar material bibliográfico
- Explicación y presentación por parte del profesor de la teoría que acompaña cada actividad.
- Explicación del profesor de las actividades a realizar.
- Realizar ejercicios prácticos para ejemplificar temáticas
- Aprendizaje basado en la resolución de problemas
- Retroalimentación continua
- Prácticas en exteriores para desarrollar la capacidad de observación del alumno

Estrategia de aprendizaje (alumno):

- Investigar en bases de datos documentos relacionados con el área de comunicación y representación gráfica y los diferentes sistemas de proyección espacial.
- Práctica del dibujo técnico en láminas en clase y extra clase.
- Trabajo de campo para la representación y práctica del dibujo técnico
- Observación y análisis del espacio y objetos
- Participación activa
- Exposición de trabajos para propiciar la autoevaluación
- Construcción de portafolio de evidencias

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

| | |
|--------------------------------|------|
| Prácticas de taller | 20% |
| Infografía..... | 10% |
| Portafolio de evidencias | 70% |
| Total | 100% |

IX. REFERENCIAS

| Básicas | Complementarias |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Braunstein, M. (2015). <i>Dibujo de perspectiva</i>. Barcelona, España: Parramón Paidotribo.</p> <p>Carbonari, F. A., & Dipirro, M. I. (2020). <i>Experiencias gráficas. Los sistemas de representación del espacio arquitectónico</i>. Editorial EDULP.</p> <p>Ching, F. D. (2015). <i>Architectural graphics</i>. John Wiley & Sons.</p> <p>Ching, F., Carbonell, J., & Castán, S. (2016). <i>Manual de dibujo arquitectónico</i> (Sexta Edición). Gustavo Gili.</p> <p>Ching, F. D. K. (2014) <i>Dibujo y proyecto</i>. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. [clásica] https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=855362&lang=es&site=eds-live</p> <p>Cobo, C. y del Río, M. (2000). <i>Ejercicios de dibujo técnico, resueltos y comentados</i>. México: Alfaomega. [clásica]</p> <p>Corraliza, S. L., Millán, M. D. R., & Pastor, A. M. (Eds.). (2019). <i>Avances en expresión gráfica aplicada a la edificación</i>. Tirant Humanidades.</p> <p>Pérez, F., Cana, M. & Albarracín, J. (2015). <i>Dibujo para diseñadores industriales</i>. Barcelona, España: Parramón Paidotribo.</p> <p>Stanyer, P. (2020). <i>The complete book of drawing techniques: a professional guide for the artist</i>. Arcturus Publishing.</p> <p>Tréllez, G. D. E. L. (2016). <i>Normas de graficación para la representación arquitectónica</i>. <i>Revista ScientiAmericana</i>, 3(1).</p> | <p>Acha, J. (2016). <i>Teoría del dibujo: Su sociología y su estética</i>. CDMX, México: Coyoacán.</p> <p>Alonso, J.A. (2020). <i>Fundamentos geométricos de la expresión gráfica</i>. http://geometriainteractiva.es/wp/index.php/sistemasderepresentacion/</p> <p>Bohórquez-Rueda, J. A., Montañez-Moreno, M. P., & SánchezÁvila, W. L. (2020). <i>El dibujo manual y digital como generador de ideas en el proyecto arquitectónico contemporáneo</i>. <i>Revista de Arquitectura</i> (Bogotá), 22(1).</p> <p>Contreras, M. J., Escrig, R., Prieto, G., & Elosúa, M. R. (2018). <i>Spatial Visualization ability improves with and without studying Technical Drawing</i>. <i>Cognitive Processing</i>, 19(3), 387-397.</p> <p>Edwards, B. (2003). <i>Understanding Architecture Through Drawing</i>. <i>In Understanding Architecture Through Drawing</i>. [clásica] https://doi.org/10.4324/9780203362228</p> <p>González-Yebra, Ó. (2020). <i>Introducción del “Proceso de Diseño” en el aula de dibujo técnico como propuesta para el empoderamiento creativo del alumnado</i>. https://doi.org/10.5209/aris.63078</p> <p>López, E., Lang, J. R. and Crespo, O. C. (2020) <i>Diagnosis of Learning to Detect Frequent Errors in Courses of Technical Drawing</i>, <i>Arquitectura y Urbanismo</i>, 41(2), pp. 105–115. https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=144396720&lang=es&site=eds-live</p> <p>Sanmiguel, D. (2015) <i>Dibujo de perspectiva</i>. 2a ed. Parramón (Aula de Dibujo). https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.229960&lang=es&site=eds-live</p> |

X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente que imparta la unidad de aprendizaje Dibujo Técnico debe contar con el título de Arquitecto o área afín, con conocimientos de dibujo técnico, geometría, lectura de planos arquitectónicos y mecánicos, así como de comunicación visual; preferentemente con estudios de posgrado y dos años de experiencia docente. Ser proactivo, creativo, analítico y que trabaje en equipo.