PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

GT1_GUIA DE TECNICAS DE DIBUJO ARQUITECTONICO PARA PROYECTOS HASTA DE DOS PISOS

- Denominación del Programa de Formación: **TÉCNICO EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO**
- Código del Programa de Formación: **225208**
- Nombre del Proyecto: **Representación Grafica De Una Construcción**
- Fase del Proyecto: **ANALISIS**
- Actividad de Proyecto: **Establecer Un Diagnostico Para Identificar Proceso Constructivos Y Facilitar La Interpretación Y La Representación De Planos.**
- **Competencia: expresar información de proyectos de construcción de conformidad con normas y técnicas de representación gráfica, numérica y conceptual.**
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
- **Elaborar planos de proyectos arquitectónicos a partir de técnicas de dibujo manual y según normas y especificaciones.**
- Duración de la Guía: **60 Horas (Trabajo directo)**

2. PRESENTACIÓN



Albert Einstein se sentó en su habitación a mitad de la noche y en un silencio absoluto imagino que el universo se movía como un gigantesco engranaje; pensó entonces que todo era relativo, emitiendo una de las teorías más importantes de la historia de la humanidad. Pero en verdad lo valioso de ese marco teórico no es la afectación en el campo de la física, sino en el inmenso valor fantástico que le dio origen.
Así el llegar a una concepción de un proyecto arquitectónico puede ser no tan difícil como aparentemente podría pensarse; es solo conocer la simbología, contar con las herramientas teóricas y técnicas necesarias y dar un paso al vuelo, a la imagen creativa,

a la obra trasformadora de los referentes que sin duda nos lleva a la emisión de nuevas y verdaderas propuestas.
Es un esbozo de simplemente como la técnica se puede poner al servicio del desarrollo creativo: Dibujo Arquitectónico al alcance del deseo creador donde la complejidad de los planos, las escalas, las perspectivas y en general el lenguaje de la arquitectura son una herramienta fácil de usar para concebir un proyecto.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1. Actividades de Reflexión inicial. TIEMPO: 1 hora 25 Minutos

Cognitiva: Contextualizar las herramientas básicas, así como la simbología para concepción de un proyecto de Dibujo Arquitectónico.
Procedimental: Aplicar la simbología correcta en los diferentes proyectos arquitectónicos para su adecuada interpretación.
Valorativa actitudinal:
identificar los diferentes elementos que componen un proyecto arquitectónico

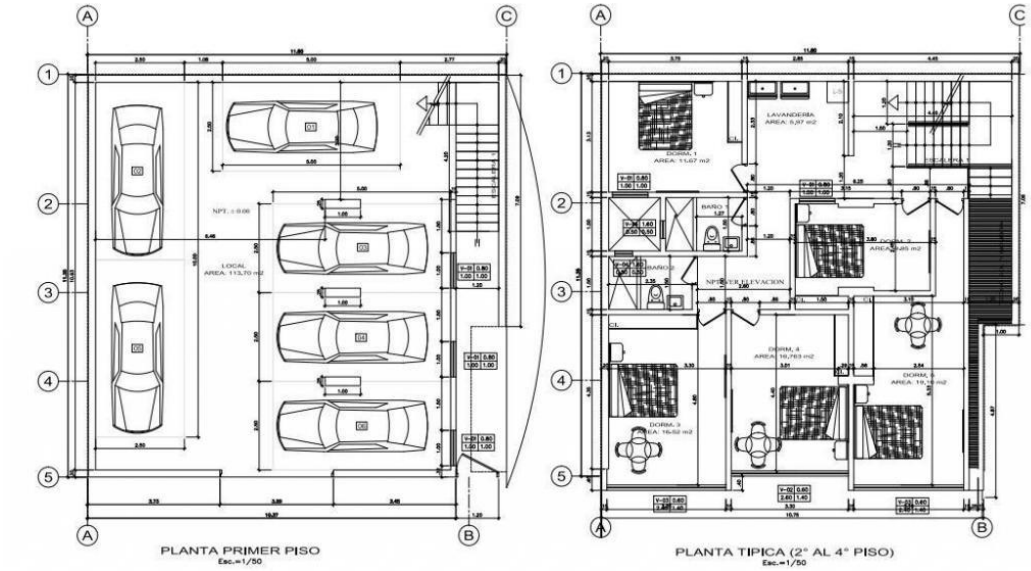
3.1.2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje TIEMPO: 4 horas

a) Se realiza una conceptualización del tema sobre planos escalas y líneas mediante explicación del tema a modo exposición. Por el instructor Max 30 min.

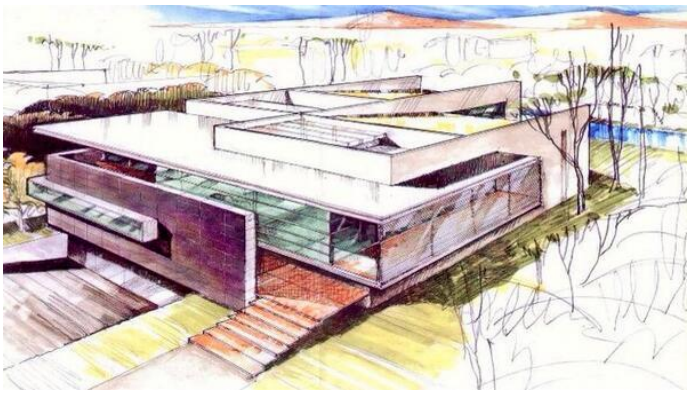


b) Realice la lectura ..\..\..\..\primer_capitulo287_dibujo_tecnico.pdf. tome apuntes y de acuerdo a esta haga un mapa mental en grupos de Dos aprendices

c) Esta actividad permite el trabajo en conjunto, lo cual permite un mejor desarrollo en nuestra vida cotidiana.
d) Según las orientaciones dadas por el instructor, en un formato A3 dibujar los diferentes tipos de líneas utilizadas en planos y escalas. 45min.



Revisando la vida profesional del dibujante nos encontramos con ejemplos maravillosos de dibujos que se convierten en realidad, por esta razón en los diferentes entes gubernamentales encargados de la organización y distribución de las ciudades y los espacios habitables del ser humano encontraremos que allí reposan planos dibujos y tres pictóricas que son la base de la construcción y el desarrollo de espacios. Por esta razón debemos concertar y desarrollar los siguientes puntos. A partir de conceptos básicos llegar a la definición universal del dibujo arquitectónico.

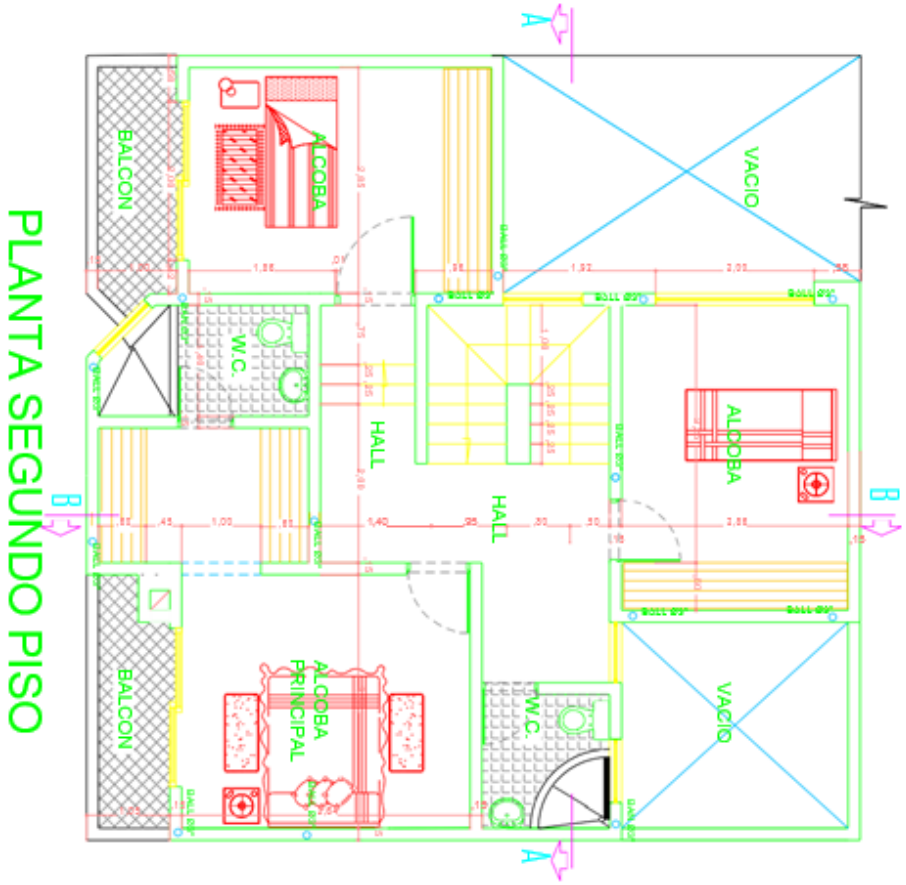


a. A partir de conceptos básicos llegar a la definición universal del dibujo arquitectónico.
b. reconocer y realizar gráficos de formas geométricas significativas, utilizando diferentes herramientas como lo son las escuadras, reglas curvígrafos etc.
c. Comprender que es una composición y sus referentes y componentes, el eje, los lados, los centros, la simetría etc.

d. Interpretar composiciones geométricas y convertirlas en arquitectónicas.
e. Reconocer el dibujo como lenguaje universal.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje. TIEMPO: 5 horas.

A partir de la edificación, del levantamiento y de los planos arquitectónicos suministrados plasmados en croquis con forma, proporción y medidas, luego pasados a vistas básicas PH-PV-PP a través del dibujo a mano alzada, más los planos: representar gráficamente el proyecto arquitectónico del estado actual de la edificación a través del dibujo técnico arquitectónico con instrumentos, obteniendo las vistas completas de la edificación tanto proyecciones ortogonales como perspectivas de dos puntos de fuga y adicionando detalles constructivos y cuadros.



- El aprendiz deberá ejecutar un plano arquitectónico suministrado por el instructor, a una escala 1-50. Donde empleara los diferentes tipos y grosores de líneas, simbología y elementos arquitectónicos; los detalles serán expuestos en el tablero por el docente a cargo.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).
TIEMPO: 2 horas.

En grupos de 3 estudiantes

1. TOME LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
2. REVISELOS Y DETERMINE LA ESCALA A LA CUAL ESTAN DIBUJADOS Y REPRESENTADOS GRAFICAMENTE
3. REVISE Y TOME LOS FORMATOS ANEXOS PARA EL DESARROLLO DEL TALLER
4. ALISTE ESCALA, CALCULADORA, EQUIPO DE CÓMPUTO Y DEMAS ELEMENTOS
5. CON BASE EN EL LISTADO DETERMINADO EN LOS FORMATOS ANEXOS, OBTENGA EL CUADRO DE AREA DE CADA ESPACIO, OBTENIENDO INFORMACION DE LOS PLANOS Y CONSIGNANDO LA EN LOS FORMATOS.
6. RECUERDE QUE LAS UNIDADES DE MEDIDA SON: ML, M2, M3
7. PARA LA ACTIVIDAD UTILICE LOS PLANOS YA ELABORADOS POR USTED A ESCALA
8. TRABAJE DE FORMA ORDENADA SOBRE LOS FORMATOS ANEXOS
9. RECUERDE QUE ES INFORMACION GEOMETRICA POR LO TANTO DEBE SER PRECISA

Leer comprender y resumir en sus bitácoras el siguiente Tema:

HISTORIA DEL DIBUJO ARQUITECTONICO



El diseño arquitectónico se refiere al diseño actual de espacios. La arquitectura abarca muchos elementos diferentes, incluyendo la construcción, el diseño y la manipulación de la luz en lo que respecta a la sombra. A lo largo de la historia, los arquitectos han encontrado maneras de crear espacios funcionales y prácticos utilizando los materiales que estaban disponibles en ese momento.

Originalmente, la arquitectura surgió de la necesidad. Desde las culturas antiguas necesitaban una manera de adorar y venerar a las deidades religiosas. Tanto la arquitectura de Egipto y la arquitectura mesopotámica reflejan directamente la relación entre las personas y las religiones antiguas. La mayoría de los edificios construidos durante el reinado de estos imperios estaban destinados a rendir homenaje a los cielos. Mientras que los arquitectos tal como los conocemos hoy no existían, durante la construcción de estos edificios, la idea detrás de la creación de espacios impresionantes y funcionales estuvo presente. La historia de los planos arquitectónicos también es importante resaltar.

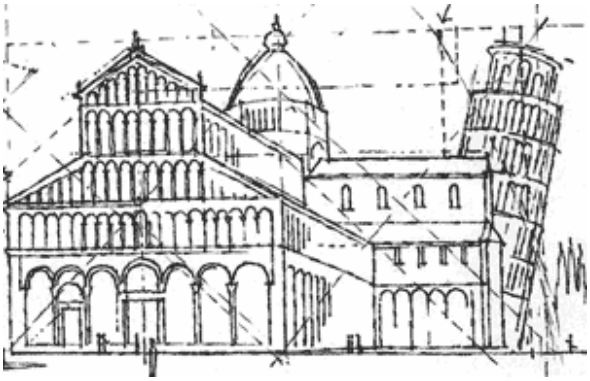
A diferencia de Egipto y de la arquitectura mesopotámica, la arquitectura persa fue diseñada exclusivamente para mostrar la riqueza del Estado. Para los antiguos persas, crear edificios que impresionen a sus invitados era muy importante. Una vez más, a través de la necesidad de vivienda, los antiguos persas contribuyeron en gran medida al diseño urbano y la arquitectura de la construcción de grandes ciudades.

Una vez que los griegos y los romanos llegaron a la cúspide de su era, el diseño de la arquitectura pasó de una concentración religiosa o pragmática al diseño basado en la vida de los ciudadanos.

Debido a las contribuciones griegas y romanas, la arquitectura comenzó a tomar nuevas formas y disposiciones. Los edificios construidos durante la época griega y romana eran enormes, imponentes y casi todas las estructuras desafiaban los límites de la arquitectura como el mundo la conocía.

Hoy el diseño arquitectónico se basa con frecuencia en las preocupaciones modernas, como la comodidad, el trabajo y el medio ambiente.

El término arquitectura y su relación con el mundo de hoy abarca diferentes campos de especialización. Los profesionales de la arquitectura actuales se centran en los tipos específicos de la arquitectura, en lugar de la arquitectura como un todo.
Los arquitectos de hoy en día deben tener en cuenta la forma, texturas, estructuras, espacios, materiales y costos antes de diseñar un edificio o espacio. Por lo tanto, un arquitecto debe tener una buena comprensión de las matemáticas, la ingeniería y la ciencia. Esta es precisamente la razón por la mayoría de los arquitectos pasan muchos años de trabajo en el sector de la arquitectura antes de trabajar como contratistas independientes.





Ambiente Requerido: Ambientes de aprendizaje, según el uso de técnicas didácticas activas y la infraestructura institucional. (Aula, laboratorio, unidad productiva sala de dibujo o sala de sistemas.

Actividad cognitiva: Establecer Las Condiciones Arquitectónicas Para El Planteamiento Del Proyecto.

Actividad procedimental: Realizar el diagnóstico del proyecto para establecer las condiciones necesarias de su desarrollo.

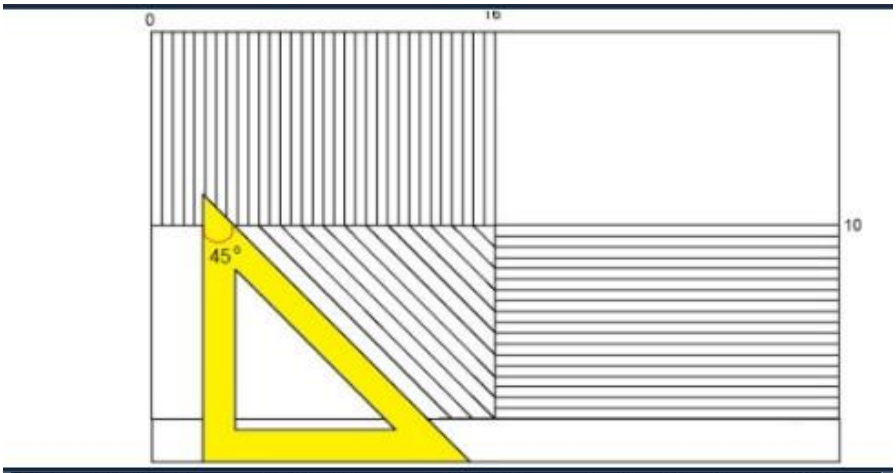
Actividad valorativa – actitudinal: Responsabilidad En El Compromiso De Recolección De Datos Para La Concepción Final de la Guía.

Sub actividades:

Mediante el estudio teórico de algunos textos e investigación podemos enfocar al aprendiz en la comprensión del dibujo arquitectónico; podemos observar temas específicos como los elementos primarios, el punto, la línea, de la línea al plano, el plano, el volumen, la forma, la forma y el espacio, las organizaciones, circulaciones, perspectivas, escalas etc.

En los dibujos técnicos se utilizan diferentes tipos de líneas, sus tipos y espesores, han sido normalizados en las diferentes normas. En esta página no atendremos a la norma UNE 1-032-82, equivalente a la ISO 128-82.

- La tabla arriba expuesta será elaborada en una plancha en formato A4 con los diferentes aspectos expuestos por los instructores. - Estudiar el folleto anexo para una comprensión del tema.



3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Línea	Designación	Aplicaciones generales
A	Llena gruesa	A1 Contornos vistos A2 Aristas vistas
B	Llena fina (recta o curva	B1 Líneas ficticias vistas B2 Líneas de cota B3 Líneas de proyección B4 Líneas de referencia B5 Rayados B6 Contornos de secciones abatidas sobre la superficie del dibujo B7 Ejes cortos
C D(1)	Llena fina a mano alzada (2) Llena fina (recta) con zigzag	C1 Límites de vistas o cortes parciales o interrumpidos, si estos límites D1 no son líneas a trazos y puntos
E F	Gruesa de trazos Fina de trazos	E1 Contornos ocultos E2 Aristas ocultas F1 Contornos ocultos F2 Aristas ocultas
G	Fina de trazos y puntos	G1 Ejes de revolución G2 Trazas de plano de simetría G3 Trayectorias
H	Fina de trazos y puntos, gruesa en los extremos y en los cambios de dirección	H1 Trazas de plano de corte
J	Gruesa de trazos y puntos	J1 Indicación de líneas o superficies que son objeto de especificaciones particulares
K	Fina de trazos y doble punto	K1 Contornos de piezas adyacentes K2 Posiciones intermedias y extremos de piezas móviles K3 Líneas de centros de gravedad K4 Contornos iniciales antes del conformado K5 Partes situadas delante de un plano de corte

(1) Este tipo de línea se utiliza particularmente para los dibujos ejecutados de una manera automatizada
(2) Aunque haya disponibles dos variantes, sólo hay que utilizar un tipo de línea en un mismo dibujo.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento. TIEMPO: 1 hora

Mediante observación directa en el aula taller o ambiente de aprendizaje y por medio de las diferentes actividades de realización grafica se puede evidenciar la trasferencia de conocimiento logrado a partir de planos, planchas, dibujos, investigaciones que nos demuestran un factor importante en el conocimiento aprendido.

A. Para un manejo adecuado de las proporciones y tamaños de los dibujos en los planos, estos deben ser reducidos desde el tamaño real a un dibujo que exprese todas las

dimensiones y proporciones adecuadas para su interpretación, para esto se utiliza la escala. La escala es la relación entre la medida del dibujo y la medida del objeto real.



3.5 **Ambiente Requerido:** Ambiente de aprendizaje

3.6 **Materiales:**

1. **Equipo**
2. **Computador**
3. **Calculadora**
4. **Cámara Fotográfica**
5. **Escuadras**
6. **Block cuadriculado**
7. **Cuaderno (bitácora)**
8. **Hojas de formato de pliego.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento:	**identifica una edificación como un conjunto de sistemas para su**	

Cuestionarios, investigaciones, evaluaciones. **Evidencias de Desempeño:** Elaboración de planos, planchas, dibujos bosquejos **Evidencias de Producto:** Entrega de planos del proyecto, planchas, bosquejos, dibujos y demás actividades propuestas.	**interpretación y representación gráfica.** **-elabora dibujos a mano alzada teniendo en cuenta proporciones, expresión y representación de elementos.** **-identifica los elementos constitutivos de la edificación en las diferentes vistas, con base en los principios de proyecciones cilíndricas ortogonales.** **-identifica tipología de líneas, símbolos y convenciones que componen el plano, de acuerdo a normas y especificaciones técnicas de elementos.** **-contextualiza la escala de acuerdo al tipo de plano.** **-dibuja planos aplicando simbología, convenciones, escalas y especificaciones de acuerdo con normas técnicas de representación gráfica vigentes.**	**Lista de Chequeo** **Observación directa**

1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- Planos Arquitectónicos
- Planos Estructurales
- Planos Eléctricos
- Planos Hidrosanitarios
- Fachada Principal
- Fachada Posterior
- Planta
- Corte transversal
- Corte longitudinal
- Proceso Constructivo

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

-Tipos de línea tomado el día 27/02/2018 a las 2.30 pm www.dibujotecnico.com/lineas-normalizadas

-Tipos de línea tomado el día 27/02/2018 a las 2.30 pm www.dibujotecnico.com/lineas-normalizadas http://es.slideshare.net/jorgeluishuaman2/tipos-de-linea
www.lostipos.com/de/lineas

- DIBUJO TÉCNICO AVANZADO PARA GRADO 11 (2003), Jonh Mauricio Goyeneche .

- EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA (2013) (16ª edición, 5ª tirada), Ernest Neufer.

- LECTURA DEL PLANO ARQUITECTÓNICO, (2001)German Cock Ceballos

- ARQUITECTURA, FORMA Y ESPACIO, (1994) Frascis D.K Ching,

- https://www.arkiplus.com/historia-del-diseno-arquitectonico/

- MANUAL DE CONSTRUCCIÓN, EVALUACIÓN Y REHABILITACIÓN SISMORESISTENTE DE VIVIENDAS DE MAMPOSTERÍA, (2001) Asociación Colombiana De Ingeniería Sísmica.

- GUIA DE ESTANDARES PARA EL DESARROLLO GRAFICO DEL PROYECTO (2017), Philip Weis Salas

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**LIZETH PINZON VEGA**	**Instructor**	**CIMM**	**24/03/2020**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					