PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

GUÍA 02 Escalímetro e Interpretación de planos

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE 3447501 mes de abril 26

- Denominación del Programa de Formación: **TECNICO** CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
- Código del Programa de Formación: 836138
- Nombre del Proyecto: **Gestion para Construcción y/o Remodelación de Edificaciones**
- Fase del Proyecto: **Evaluación**
- Actividad de Proyecto: **Prueba instalaciones tecnicas relacionadas con los procesos constructivos**
- Competencia: ARMADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: REPLANTEAR PLANOS SEGÚN DISEÑO, ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS
- Duración de la Guía: **2 horas**

2. PRESENTACIÓN



En la arquitectura y la ingeniería civil se sirven de un lenguaje propio con el que transmitir conceptos e ideas; un lenguaje que no es otro que el dibujo; este constituye en sí mismo un mecanismo gráfico de comunicación, adopta en el caso de la representación de **planos** de una obra información con respecto a la construcción que se va a realizar, la cual está representada con símbolos, especificaciones técnicas, cotas y escalas que se deben interpretar correctamente para poder llevar a cabo la obra.

Para que el proyectista pueda representar su diseño en un papel, deberá hacerlo mucho más pequeño que el tamaño natural, es decir como si se encogiera. Estos planos estarán reducidos en una proporción que permita trasladar sus medidas muy fácilmente al tamaño natural, sobre el terreno, como las **escalas** que nos indican la proporción que tiene el dibujo con respecto a las medidas reales y las **cotas** son las indicadoras de las medidas que tiene un elemento en un plano, ya sea largo, ancho o alto; vertical, horizontal, diagonal o alturas. Constan de un número que indica la cantidad de centímetros o metros y una línea que marca los límites, de dónde a dónde se está midiendo. Los números pueden ser enteros, decimales, separados por punto o comas, lo que sí es importante, es que su tamaño o escala sea acorde a la del plano en general y no se vean grandes o muy pequeñas.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividad de Reflexión Inicial

Basado en sus conocimientos, contesta las siguientes preguntas (consultar en internet): Haga un ejemplo a cada pregunta cuando aplique

a. ¿Que es un proyecto de obra civil?
b. ¿Cuál es la función de los planos arquitectónicos en un proyecto de obra civil?
c. ¿Cómo diferencio un plano de otro?
d. ¿Qué es un escalimetro?
e. ¿Qué símbolos arquitectónicos conoces, dibújalos y explica su significado? (si no conoces investiga 15 símbolos)

https://www.youtube.com/watch?v=psiz4ARsSmQ

https://www.youtube.com/watch?v=eC4muHxyUR0 simbol

FORO 1. Responder la siguiente pregunta

¿Por qué es importante saber interpretar un plano?
¿Cuál es la diferencia entre un plano arquitecnico y uno plano estructural?
¿Por qué se manejan escalas graficas en los planos de un proyecto ?

TÉCNICA DIDÁCTICA: Desarrollar las siguientes actividades: Consulta – Taller – Juicio de evaluación – Interpretación de planos.

ACTIVIDAD 1 Consulta - Trabajo individual, hacer trabajo escrito.

1. Que es un escalímetro y tipos escalímetro
2. Que es una escala: natural, de ampliación y reducción
3. Que es acotar y cuál es la función que cumple en los planos
4. Traer los elementos individuales para desarrollar los talleres de esta guía como: Escalímetro, regla, lápiz, tajalápiz y borrador.
5. Realice un plano a mano con regla de su vivienda en donde Identifique los espacios, las medidas y elemento que sean necesarios para plasmar la distribución de la mismo. Después de tener el plano elaborado realice las siguientes actividades teniendo en cuenta explicación escalas por la instructora. VER VIDEO

Video:https://www.youtube.com/watch?v=WqE-HslUrrs&list=RDCMUCXmwaB9eSWWjMl1cSD-lSJQ&start_radio=1&t=0

ACTIVIDAD 2 Taller Individual y juicio de evaluación, cargar evidencias

- ✓ Se desarrolla en equipos de trabajo individual, se realizará los siguientes tallere 1, taller 2, taller 3 de acotamiento y manejo de escalímetro.
- ✓ Taller manejo de escalas (solicitar al instructor PUNTO 2 ejercicios-con-escalas)
- ✓ Juicio de evaluación de acotamiento y manejo de escalímetro.

ACTIVIDAD 3 Consulta y sustentación - Trabajo grupal 2 aprendices,

1. ¿Qué es una distribución arquitectónica?
2. ¿Cómo se clasifican los planos arquitectónicos de acuerdo al juego de planos en obra?
3. ¿Que contiene el rótulo de información en los planos?
4. ¿En obra para que me sirve el plano arquitectónico, topográficos, urbanísticos, estructural, hidrosanitario y eléctrico?
5. ¿Cuál es la simbología o convenciones que se usan dependiendo de cada plano arquitectónico, topográficos, urbanísticos, estructural, hidrosanitario y eléctrico, para qué sirve, dibújelos y que significan cada una en el plano?
6. ¿Que son las especificaciones de diseño y cuál es la función en los planos?
7. ¿Que son ejes y para qué sirven en los planos?
8. ¿Qué es interpretar un plano?
9. ¿Cuáles son los planos récord de obra?

ACTIVIDAD 4 Trabajo grupal en el ambiente máximo de 4 aprendices, para Interpretar planos y cargar fotografías como evidencias al LMS.

Modo ejecución: el instructor le dará a cada un paquete de planos cada grupo los interpretaran teniendo en cuenta términos, tipos de planos, simbologías, rotulo etc. Luego realizarán una exposición en donde compartirán con sus compañeros la interpretación de planos que les correspondió.

Se desarrolla en equipos de trabajo colaborativos. El instructor hace entrega de los diferentes planos arquitectónicos, topográficos, urbanísticos, estructural, hidrosanitario y eléctrico a cada equipo de trabajo para su interpretación y socialización en el ambiente, se resuelven inquietudes.

PRUEBA DE CONOCIMIENTO: esta prueba la realizaran en el ambiente de formación en donde demostraran sus destrezas en la interpretación de planos y maneja de escalas

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: Cada aprendiza desarrollara las actividades de la guía con el fin de lograr los resultados de interpretar planos para el desarrollo de una obra **Evidencias de Desempeño:** trabajo colaborativo para el desarrollo de las actividades de la guía **Evidencias de Producto:** Entrega de las actividades descritas en la guía con sus respectivas indicaciones en cada actividad	• establecer el tipo de información gráfica a entregar (perfiles, croquis, detalles) • reconocer los tipos de excavación, cortes, llenos y zanjas. • geometria plana: linea, angulo • figuras geometricas, area y volumen. escalas, convenciones, identificacion de espacios, detalles y	**Técnica de evaluación:** Observación Directa y producto terminado **Instrumento de evaluación:** • Prueba de conocimiento **Valoración del producto:** Prueba de conocimeinto y observación del desarorolo de las actividades para valorar el proceso de interpretación de las vistas de un volumen

NOMBRE DE LA PIEZA	DESCRIPCION	FUNCIONALIDAD

- Ambiente Requerido : Salon de Formación
- Materiales: Mesas, sillas, tableros, Televisor, equipos y materiales hidráulicos.

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 : Respuestas a preguntas sobre tipos de sistemas de abastecimiento **Evidencias de Desempeño:** Resultado de observación durante el proceso de : Identificacion de materiales y equipos **Evidencias de Producto:** Informe escrito sobre actividad	lista las instalaciones de acuerdo al tipo de proyecto a ejecutar.	Tecnica : Preguntas Instrumento: Cuestionario Tecnica : Observación Directa Instrumento: Lista de Chequeo Tecnica: Valoración de Producto Instrumento: Lista de chequeo

5.GLOSARIO DE TÉRMINOS

Planos: Son representaciones graficas de una futura obra, añadiendo elementos que permiten su visualización.

- **Símbolo:** es una clase de signo, que tiene un poder de expresión, el cual representa a algo determinado.

- **Escalímetro:** Es una regla triangular que presenta seis caras e indica directamente los tamaños sobre el terreno, según la escala respectiva.

- **Escala:** Es la proporción en la que se ha reducido el tamaño real del diseño, en el plano. Señala en cuanto se reducen las medidas reales para dibujarlas en el plano.

- **Plano arquitectónico:** En este plano se muestran los espacios de la vivienda y su distribución, se dibujan puertas, ventanas, escaleras, etc.

- **Plano estructural:** Este plano contiene la información a detalle de los elementos estructurales como son zapatas, columnas, castillos, lozas, etc.

- **Planos de instalaciones:** Estos planos especifican las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de gas, aire acondicionado, telecomunicaciones, etc.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Durante la formación usar las bases de datos del Sena como material bibliográfico durante su carrera. **http://biblioteca.sena.edu.co**

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es) Equipo ejecutor tecnico en construcción en edificaciones	• **Diana patricia Villalba** • **Jorge Eliecer Cerón** • **Hector Hugo Moreno**	**Instructores área de construcción**	**CONSTRUCCION C.I.C**	**MARZO 2025**

.

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

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)					