PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES
- Código del Programa de Formación: 836114
- Nombre del Proyecto: ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDALECIO PENILLA
- Fase del Proyecto: ANÁLISIS
- Actividad de Proyecto: RECONOCER LAS NECESIDADES DE LAS ADECUACIONES LOCATIVAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDALECIO PENILLA
- Competencia:
  - LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERÍA DE ACUERDO CON NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS.
  - INSTALAR REDES DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS.
  - FUNDIR LOS ELEMENTOS DE CONCRETO DE ACUERDO CON LAS NORMAS PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.
  - INTERPRETAR PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.
  - INTERPRETAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.
  - INTERPRETAR PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- Duración de la Guía: 117 HORAS

2. PRESENTACIÓN

- Apreciado Aprendiz, por parte del equipo de instructores SENA les damos la bienvenida al Técnico en Construcción de Edificaciones, con el fin de familiarizarlo con las temáticas y las actividades de esta fase de análisis, la cual consiste en reconocer las necesidades de las adecuaciones locativas de la institución educativa Indalecio Penilla, en esta guía de aprendizaje se plantean una serie de actividades que proporcionaran la aprehensión de conocimientos esenciales para poder llevar a cabo cada una de las actividades del proyecto formativo y entregar los productos que se esperan. Debido al avance que tiene hoy en dia la construcción debemos pensar en programar una educación continua de cada uno de los modulos que compone el técnico en construccion de edificaciones, y como tal debe arrojar unos resultados de aprendizaje que nos permite iniciar la construccion de la obra porpuesta. Recuerden de la calidad, la disposición del equipo de trabajo y la responsabilidad no solo del manejo de la información sino en la obtención de la misma, los invito a que sean objetivos y que direccionen las actividades de aprendizaje propuestas en la presente guía para identificar las necesidades con una visión profesional y ética.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 ACTIVIDAD DE REFLEXIÓN INICIAL.



Reciba un cordial saludo y bienvenida a esta primera activiad del técnico en construccion de edificaciones. Para comenzar su participación será importante que reflexionemos en cuanto a la importancia y la ética en cualquier proceso de construcción. Con base en lo anterior lo invito para que exprese su concepto y posición frente a esta situación:

“Un constructor inicia una obra denominada “construcción del mega colegio reional valle”, en el desarrollo de la misma, obliga a sus empleados y obreros para que no utilicen la

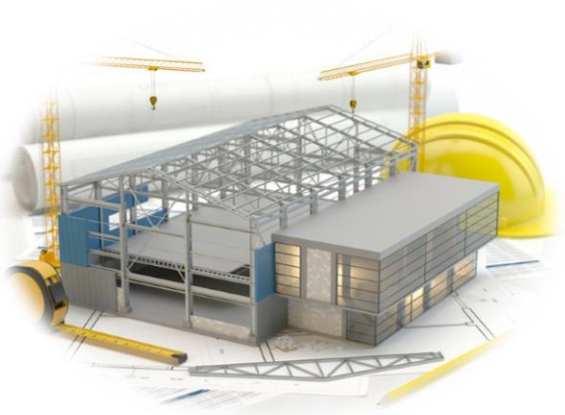
adecuada cantidad de materiales constructivos porque considera que no está ganando lo suficiente. No le importa que la calidad de la obra se desmejore", ante esto usted le dice al constructor…

Escriba de forma crítica y suficiente cual es su opinión con respecto a lo que dice el párrafo anterior:

_____
_____
_____.

"Si una obra es intensa, válida y tiene una idea potente hará que las imperfecciones queden en un segundo plano". - Alberto Campo Baeza.

3.2 ACTIVIDAD DE CONTEXTUALIZACIÓN





Aprendiz, observe los siguientes videos:

Pasos para construir seguros:

https://www.youtube.com/watch?v=_wH74y53yIw&ab_channel=ACEROSAREQUIPA
https://www.youtube.com/watch?v=QejdK0FFDsM&ab_channel=ACEROSAREQUIPA

Con base en lo visto en los anteriores videos y teniendo en cuenta que este curso permitirá aplicar las acciones básicas de construcción, con sus propias palabras describa el paso a paso para realizar una construcción.

Para que se facilite la actividad, visualicese en cualquier obra que usted considere.

Comparta con los demás compañeros sus aportes.

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN

1. Aprendiz, para elaborar el informe de necesidades que se requiere para la intervención de la infraestructura física de la institución educativa Indalecio Penilla es necesario que se realice el levantamiento de informacion a partir del reconocimiento de las características propias de la infraestructura, en este caso los invito para que nos distribuyamos en grupos de trabajo, tomemos los sitios que serán objeto de intervención y podamos comenzar a hacer el levantamiento de informacio, para esta actividad requerimos de metro, papel, tabla de apoyo, lápiz, borrador, sacapuntas y manos a la obra.





2. Teniendo en cuenta la conceptualización referente a los planos requeridos en una obra de construcción, tales como:

- PLANOS ARQUITECTÓNICOS
- PLANOS ESTRUCTURALES
- PLANOS DE INSTALACIONES TÉCNICAS (Instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas)
- PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES
- PLANOS DE DETALLES

Visualice la norma NSR-10 de construcción suministrada por el Instructor Líder, de acuerdo con las especificaciones técnicas contenidas, realice un resumen clasificando detalladamente los materiales utilizados en el sistema

tradicional y su aplicación en las obras de construcción, en el cual determine la información gráfica necesaria para la interpretación de cada proceso constructivo, tomando como referencia el proyecto formativo, luego, elabore un listado de planos con sus requerimientos.

3. A partir del taller escrito presentado por su instructor y a la explicación que este haga de ese taller, proceda a interpretar los planos ejemplo, diagramar las diferentes estructuras considerando las técnicas de levantamiento de planos considerando las edificaciones objeto de análisis.

Una vez tenga dibujado el plano proceda a presentarlo a los demás aprendices y elaborar un presupuesto de la intervención a realizar.



4. Aprendiz, de manera innovadora seleccione una idea de construcción y plásmela en un esquema a mano alzada, simultáneamente consiga materiales reciclabes para que con ella se disponga a construir una maqueta que permita explorar su espíritu creativo, de manualidades y plasmar su idea de construcción.



4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento:	Interpreta planos arquitectónicos y de detalles del proyecto a desarrollar. Asume con responsabilidad el manejo de la información técnica.	Técnica de evaluación: Formulación de Preguntas Instrumento: Cuestionario
Evidencias de Desempeño:	Aplica sistemas de unidades requeridas para el desarrollo de la actividad Realiza esquemas de la instalación. Realiza las instalaciones según planos, normas y especificaciones.	Técnica de evaluación: Valoración del Producto Instrumento: Lista de Chequeo de desempeño Técnica de evaluación: Valoración de Desempeño
Evidencias de Producto:	Interpreta los planos constructivos según proyecto a ejecutar.	Instrumento: Lista de chequeo de producto

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agregado: El término "árido" se refiere al material particulado de grano grueso o medio que contiene arena, piedra triturada y grava, o bien hormigón reciclado. Los áridos se utilizan en los cimientos, las mezclas de hormigón, los ferrocarriles y las carreteras asfaltadas.

Caballete: Elemento de coronación o arista horizontal de un elemento constructivo de cubierta, que separa las aguas y protege al elemento.

Carton yeso: Material compuesto de pasta de yeso dispuesto entre dos capas de papel-cartón. Se utiliza formando paneles con perfiles metálicos intermedios para la construcción de tabiquerías o trasdosado de muros en seco.

Cemento: Material de construcción obtenido de materiales pétreos, por calcinación de mezclas de arcillas y tierra caliza. Tiene la propiedad de hidratarse en presencia del agua y así obtiene la capacidad de unir, adquiriendo resistencia con el paso del tiempo. Es el conglomerante más utilizado para unir ciertos materiales entre sí, a través de un proceso químico. Se pueden distinguir los cementos naturales que se obtienen de la

calcinación de las margas, y los artificiales para los cuales se utilizan mezclas de arcilla y caliza, preparadas y dosificadas, logrando cementos de mayor calidad.

Cubierta: Es un elemento constructivo que protege a los edificios en la parte superior y, por extensión, a la estructura sustentante de dicha cubierta.

Enchapado: Una chapa es una fina capa de acero o madera que cubre la parte exterior de un muro enmarcado. Mejora la resistencia a los incendios, las plagas y los vientos fuertes.

Lleno: Es el proceso de reposición de la tierra retirada durante la excavación de los cimientos o de los movimientos de tierra relacionados. Esto protege los cimientos y partes de la subestructura de los elementos naturales. El material utilizado en los rellenos puede ser la misma tierra retirada de la excavación o nuevas rocas o tierra que cumplan los requisitos estructurales.

Mortero: El mortero es una mezcla de arena, agua y áridos que constituye un material cementante inerte. La mezcla se endurece en una estructura similar a la piedra y se extiende sobre las superficies.

Mampostería: Es un sistema constructivo basado en la disposición manual de mampuestos que suelen emplearse sin labrar. Los elementos se ajustan sin orden en cuanto a los tamaños o las hiladas.

Planos: Un plano es un dibujo que engloba todas las especificaciones del proyecto. Se utilizan para determinar la viabilidad de un proyecto, obtener licencias y la construcción real.

Replanteo: El replanteo es un proceso que llevan a cabo los topógrafos para delimitar los lugares donde se construirá un proyecto. Ayuda a que el proyecto pase de los planos a la construcción real.

Revestimiento: Un revestimiento en la construcción es el recubrimiento utilizado en los componentes del edificio. Incluye las tuberías subterráneas, los materiales del tejado y cualquier sustancia tóxica de los componentes del edificio.

Viga: Las vigas son elementos horizontales que soportan cargas perpendiculares. Pueden abarcar debajo de los forjados o de las aberturas de los muros.

Voladizo: Una viga en voladizo es una viga apoyada sólo en un lado, pero que soporta la carga en el extremo o a lo largo del tramo no apoyado.

Zapatas: Una zapata es la parte de los cimientos de un edificio que crea una unión entre el suelo y los cimientos del edificio.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- NSR-10
- Norma Técnica Construcciones
- Videos de internet
- Imágenes de trabajos realizados por el instructor
- Archivo PDF: Normas técnicas para dibujo técnico Icontec. Recuperado de: http://200.115.181.62/resources/files/16032011041747411.pdf

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Sergio Ceballos Osorio	Instructora	SENA - CTA	Marzo/2024

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					