PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Girón, 19 de febrero de 2024

Señor (a)
JOHANNA ALEXANDRA GOMEZ SANTOS
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.5900828**
Cargo del supervisor: Coordinador Académico
Centro Industrial de Mantenimiento Integral
Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual mes 02 del año 2024

Referencia: No. **CO1.PCCNTR.5900828** del año 2024

DELSY PATRICIA MORENO PACHECO, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 63509285** de **Bucaramanga**, en mi calidad de Contratista del SENA – Centro Industrial de Mantenimiento Integral, Instructor Red de Mecánica Industrial, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Se fija como valor total para el contrato la suma de CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($44.655.450). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente a los días ejecutados en el mes de febrero de 2024, b) Nueve (09) pagos iguales por los meses de marzo a noviembre de 2024, por valor de $4.465.545 cada uno, c) Un pago final proporcional a los días ejecutados en el mes de diciembre de 2024.

Plazo: Será hasta el 8 de diciembre de 2024.

OBJETO:
Prestar servicios profesionales de carácter temporal para orientar los programas de formación complementaria en el programa de atención a población desplazada y vulnerable programada en el Centro Industrial de Mantenimiento Integral y su área de influencia en la red de conocimiento de mecánica industrial - diseño mecánico, Vigencia 2024.

Obligaciones Específicas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Realizar la planeación de las actividades de aprendizaje del proceso formativo basado en el desarrollo curricular del programa de formación.	* Diligenciar en Google calendar la programación de las fichas complementaria: 2915574,2916517,2915572,2915583 Y 2918283.	**Anexo 1: Evidencias obligación 1.** Imagen del calendario con la programación: nombre del curso, número de ficha, ambiente, horario.
2	Participar cuando el centro de formación lo requiera, en jornadas de diseño y desarrollo curricular , proyectos de investigación o transferencias técnicas o	No se realizó acciones en este mes.	No aplica evidencia para este mes.

	pedagógicas, procesos de selección, diseño de talleres e instrumentos de evaluación, procesos de registro calificado y autoevaluación, laborares de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria, actividades de inducción y reinducción, procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación nacional e internacional identificación estructuración y definición de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios, promoción del portafolio de servicios.		

3	Ejecutar la formación profesional integral en los diferentes niveles y modalidades (titulada, complementaria y virtual) de acuerdo con el diseño curricular, desarrollo curricular y proyecto formativo de los programas asociados a cada red de conocimiento y área temática del objeto contratado.	***Diseñar guía de aprendizaje e instrumentos de evaluación de las fichas complementaria de Solidworks nivel 2: 2916517.** **Competencia**: Proyectar los productos requeridos por el mercado especificando características físicas y pautas de producción. **Resultados:** Generar piezas, utilizando los recursos intermedios que brinda el programa de Solidworks. Ensamblar piezas sencillas, utilizando los recursos intermedios de ensamble del programa de Solidworks. Aplicar estudio del movimiento a las partes y componentes de un mecanismo sencillo, utilizando los recursos intermedios del programa de Solidworks. Documentar el proyecto mediante planos técnicos de acuerdo a normas vigentes. **Actividad de aprendizaje:** Modelar, ensamblar y documentos proyectos mecánicos y arquitectónicos mediante herramientas de Solidworks nivel intermedio.	**Anexo 2: Evidencias obligación 3:** Imágenes de las guías de aprendizaje, instrumento de evaluación de producto, anexos con las actividades desarrolladas. Ficha 2915574: https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBLACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%202915574%20SOLIDWORKS%20BASICO/GUIAS,%20INSTRUMENTOS,%20ANEXOS?csf=1&web=1&e=rmf2AH Ficha 2915572: https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBLACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%202915574%20SOLIDWORKS%20BASICO/GUIAS,%20INSTRUMENTOS,%20ANEXOS?csf=1&web=1&e=rmf2AH

		***Diseñar guía de aprendizaje e instrumentos de evaluación de las fichas complementaria de Solidworks básico: 2915574.** **Competencia:** Proyectar los productos requeridos por el mercado especificando características físicas y pautas de producción. **Resultado:** -Generar piezas sencillas, utilizando los recursos básicos que brinda el programa de Solidworks. - Ensamblar piezas sencillas, utilizando los recursos de ensamble del programa de Solidworks. -Aplicar estudio del movimiento a las partes y componentes de un mecanismo sencillo, utilizando los recursos del programa de Solidworks. - Documentar el proyecto mediante planos técnicos de acuerdo a normas vigentes. **Actividad de aprendizaje:** modelar, ensamblar y documentos proyectos mecánicos y arquitectónicos mediante Solidworks.	

		***Diseñar guía de aprendizaje e instrumentos de evaluación de las fichas complementaria de AutoCAD 2D: 2915572,2918283 y 2915583.** **Competencia:** Proyectar los productos requeridos por el mercado especificando características físicas y pautas de producción. **Resultados:** -Generar planos bidimensionales complejos, utilizando las herramientas de segundo orden de AutoCAD. -Optimizar el diseño básico y gestión informática de proyectos. **Actividad de aprendizaje**: diseñar planos técnicos de acuerdo a normas vigentes mediante AutoCAD 2d.	
4	Evaluar los aprendizajes previos y emitir juicio valorativo sobre el nivel de cumplimiento de los resultados de aprendizaje de las competencias del programa, adquiridos por los aprendices en el desarrollo	No se ha realizado actividad durante este periodo de tiempo del mes.	No aplica evidencia para este periodo de tiempo del mes.

	de su formación, aplicando los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina.		
5	Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de formación tales como: Ficha de matrícula; fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, cuando se desarrolle formación complementaria.	* Solicitar autorización al coordinador por correo, para la creación de las fichas complementaria: 2915574,2916517,2915572,2915583 Y 2918283. *Diligenciar el formulario con la información pertinente para la creación de la ficha en Sofia plus.	**Anexo 3: Evidencias obligación 5** Archivo de imagen con evidencia del correo enviado al coordinador con la solicitud de autorización de los cursos complementarios. Enlace con los documentos diligenciados de solicitud de cada ficha complementaria: Ficha: 2915572:https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBLACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%202915572%20AUTOCAD%202D/DOCUMENTOS%20SOLICITUD%20COMPLEMENTARIA?csf=1&web=1&e=Yh0FR1 Ficha 2915574: https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBLACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%202915574%20SOLIDWORKS%20BASICO/DOCUMENTOS%20SOLICITUD%20COMPLEMENTARIA?csf=1&web=1&e=JAheae Ficha 2915583:https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBLACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%202915583%20AUTOCAD%202D/DOCUMENTOS%20SOLICITUD%20COMPLEMENTARIA?csf=1&web=1&e=SoTE2Y Ficha 2916517: https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBLACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%202916517_SOLID

			WORKS%20NIVEL%202/DOCUMENTOS%20SOLICITUD%20COMPLEMENTARIA?csf=1&web=1&e=8c1fhn Ficha 2918283: https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBLACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%202918283%20AUTOCAD%202D/DOCUMENTOS%20SOLICITUD%20COMPLEMENTARIA?csf=1&web=1&e=68fbUV
6	Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de la Formación Profesional integral mediante las siguientes actividades: a) verificando en el sistema que la totalidad de los aprendices se encuentran matriculados en el respectivo programa de formación b) registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales.	No se ha realizado actividad durante este mes.	No aplica evidencia para este mes.

	C) Registrar juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos en caso de requerirse, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados. D) comunicar al coordinador académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información.		
7	Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz, así como el manual de convivencia del Centro de Formación.	No se ha realizado actividad durante este mes.	No aplica evidencia para este mes.
8	Acatar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y el	Realizar inducción de SST y el manual de discapacidad en el aplicativo SIC contratistas y generar el certificado.	**Nota:** los certificados se adjuntan en informe GF.

	Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo, asistir a las convocatorias que el centro programa.		
9	Apoyar el seguimiento de la etapa productiva de los aprendices del centro de formación y sus sedes de acuerdo a su perfil y cumpliendo con el procedimiento de formación profesional integral (cuando aplique)	No se ha realizado actividad durante este mes.	No aplica evidencia para este mes.
10	Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto del contrato y una vez finalizado, quedar a paz y salvo con el almacén.	No se ha realizado actividad durante este mes.	No aplica evidencia para este mes.
11	Asistir y participar activamente en las reuniones	No se ha realizado actividad durante este periodo de tiempo en el mes.	No aplica evidencia para este periodo de tiempo en el mes.

	programadas por la(s) red(es) de conocimiento propias del centro de formación a las cuales sea invitado.		
12	Utilizar el LMS Institucional como apoyo a la formación en cualquiera de las estrategias institucionales.	No se ha realizado actividad durante este mes.	No aplica evidencia para este mes.
13	Cumplir con los lineamientos de orientación del desempeño del instructor en ambientes virtuales de aprendizaje, de acuerdo a lo establecido en el aplicativo compromlSO - Guía Orientación Formación ambientes virtuales de aprendizaje (Aplica para instructores que apoyan formación virtual).	No se ha realizado actividad en este mes.	No aplica evidencia para este mes.

14	Apoyar los procesos de contratación de bienes y servicios en todas sus etapas preparatoria (requerimiento de la necesidad, cotizaciones, consolidación de información, verificación de precios en el mercado), precontractual (evaluaciones, respuesta observaciones) y post contractual (apoyo técnico de ejecución)	No se ha realizado actividad durante este mes.	No aplica evidencia para este mes.
15	En aplicación de la Ley 1474 de 2011, realizar cuando sea requerido por la entidad el apoyo a la Supervisión de los contratos que celebre el SENA, de acuerdo con el Manual de Supervisión del SENA vigente.	No se ha realizado actividad durante este mes.	No aplica evidencia para este mes.

16	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Diligenciar y subir al secop 2 los informes GC y GF con sus respectivos soportes.	**Anexo 4: Evidencias obligación 16.** *Imagen del reporte de las horas en Sofia plus mes de febrero: 0 horas. **Nota:** la funcionaria del Sena no alcanzó a realizar los eventos del mes de febrero. Para el informe poscuenta se reportarán 75 horas.
17	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	No se ha realizado actividad durante este mes.	No aplica evidencia para este mes.

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1.				
2.				

Nota 1: Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. **9462994909** de aportes en línea, mes de enero (Decreto Ley 2106 de 2019 – "Decreto Ley Anti trámites")

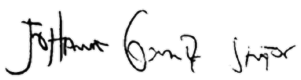
Evidencias en (21) folios

Cordialmente,



Firma
Delsy Patricia Moreno Pacheco.
Contratista
C.C. No. 63509285

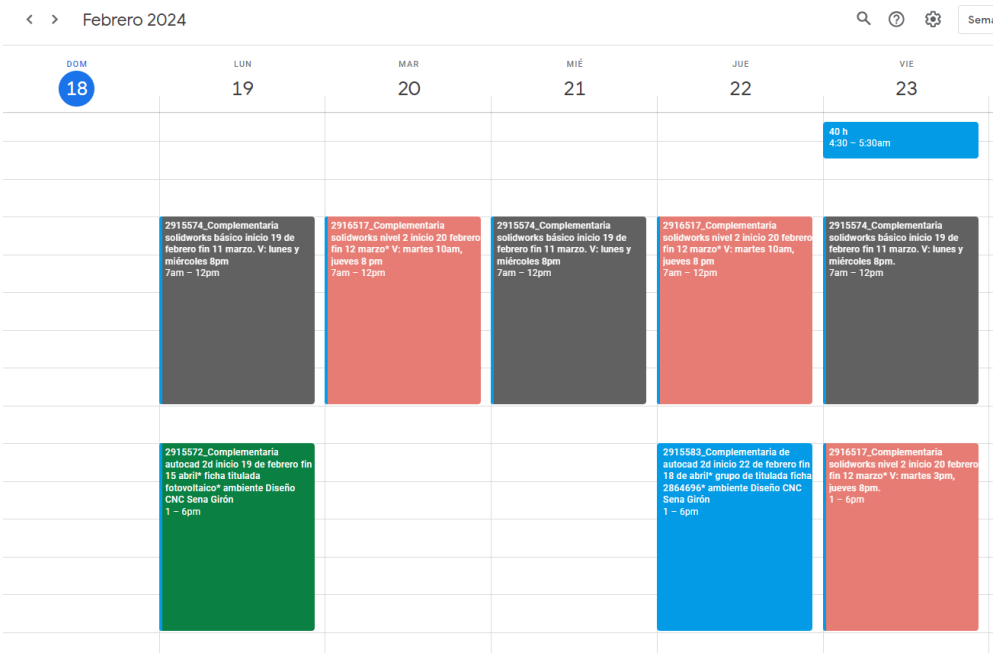
Recibí a satisfacción:

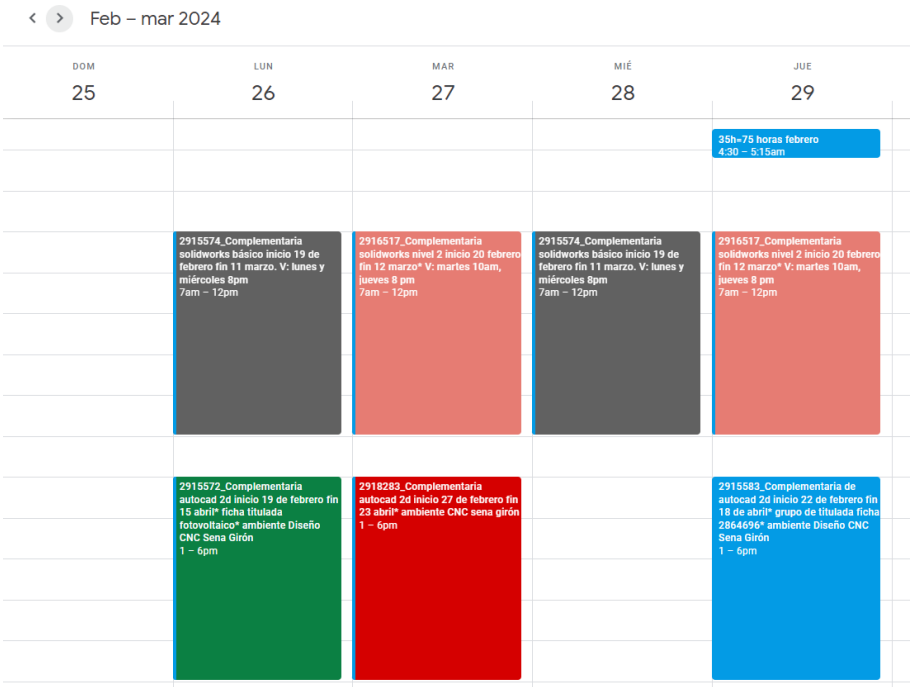


Firma
JOHANNA ALEXANDRA GOMEZ SANTOS
Supervisor(a) Contrato No. **CO1.PCCNTR.5900828**
Coordinador académico**.**

EVIDENCIAS

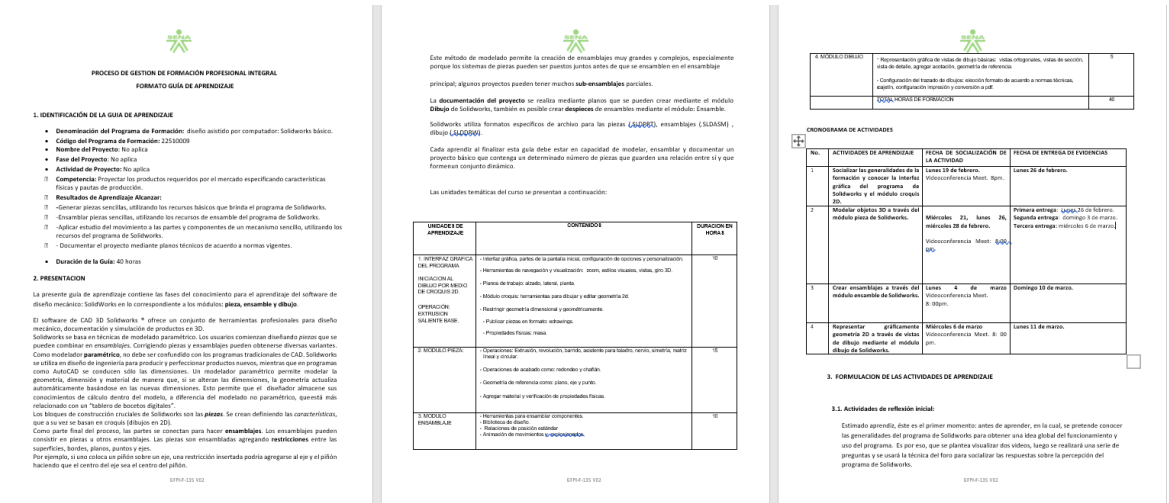
Anexo 1 obligación 1: Imagen del calendar del 1 al 19 de febrero





Anexo 2: obligación 3: Imágenes de las guías de aprendizaje, anexos con las actividades desarrolladas.

Ficha 2915574



PROCESO DE GESTION DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** diseño asistido por computador: Solidworks básico.
- **Código del Programa de Formación:** 22510009
- **Nombre del Proyecto:** No aplica
- **Fase del Proyecto:** No aplica
- **Actividad de Proyecto:** No aplica
- **Competencia:** Proyectar los productos requeridos por el mercado especificando características físicas y pautas de producción.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
- -Generar piezas sencillas, utilizando los recursos básicos que brinda el programa de Solidworks.
- -Ensamblar piezas sencillas, utilizando los recursos de ensamble del programa de Solidworks.
- -Aplicar estudio del movimiento a las partes y componentes de un mecanismo sencillo, utilizando los recursos del programa de Solidworks.
- - Documentar el proyecto mediante planos técnicos de acuerdo a normas vigentes.
- **Duración de la Guia:** 40 horas

2. PRESENTACION

La presente guía de aprendizaje contiene las fases del conocimiento para el aprendizaje del software de diseño mecánico: SolidWorks en lo correspondiente a los módulos: **pieza, ensamble y dibujo**.

El software de CAD 3D Solidworks ® ofrece un conjunto de herramientas profesionales para diseño mecánico, documentación y simulación de productos en 3D.
Solidworks se baza en técnicas de modelado parametrico. Los usuarios comienzan diseñando *piezas* que se pueden combinar en *ensamblajes*. Corrigiendo piezas y ensamblajes pueden obtenerse diversas variantes. Como modelador **paramétrico**, no debe ser confundido con los programas tradicionales de CAD. Solidworks se utiliza en diseño de ingeniería para producir y perfeccionar productos nuevos, mientras que en programas como AutoCAD se conducen sólo las dimensiones. Un modelador paramétrico permite modelar la geometría, dimensión y material de manera que, si se alteran las dimensiones, la geometría actualiza automáticamente basándose en las nuevas dimensiones. Esto permite que el diseñador almacene sus conocimientos de cálculo dentro del modelo, a diferencia del modelado no paramétrico, quedará más relacionado con un "tablero de bocetos digitales".
Los bloques de construcción cruciales de Solidworks son las **piezas**. Se crean definiendo las *características*, que a su vez se basan en croquis (dibujos en 2D).
Como parte final del proceso, las partes se conectan para hacer **ensamblajes**. Los ensamblajes pueden consistir en piezas u otros ensamblajes. Las piezas son ensambladas agregando **restricciones** entre las superficies, bordes, planos, puntos y ejes.
Por ejemplo, si uno coloca un piñón sobre un eje, una restricción insertada podría agregarse al eje y el piñón haciendo que el centro del eje sea el centro del piñón.

GTH-F-135 V02

Este método de modelado permite la creación de ensamblajes muy grandes y complejos, especialmente porque los sistemas de piezas pueden ser puestos juntos antes de que se ensamblen en el ensamblaje

principal; algunos proyectos pueden tener muchos **sub-ensamblajes** parciales.

La **documentación del proyecto** se realiza mediante planos que se pueden crear mediante el módulo **Dibujo** de Solidworks, también es posible crear **despieces** de ensambles mediante el módulo: Ensamble.

Solidworks utiliza formatos específicos de archivo para las piezas (.SLDPRT), ensamblajes (.SLDASM) , dibujo (.SLDDRW).

Cada aprendiz al finalizar esta guía debe estar en capacidad de modelar, ensamblar y documentar un proyecto básico que contenga un determinado número de piezas que guarden una relación entre sí y que formenun conjunto dinámico.

Las unidades temáticas del curso se presentan a continuación:

UNIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	DURACION EN HORAS
1. INTERFAZ GRAFICA DEL PROGRAMA INICIACION AL DIBUJO POR MEDIO DE CROQUIS 2D OPERACIÓN: EXTRUSION SALIENTE BASE:	- Interfaz gráfica, partes de la pantalla inicial, configuración de opciones y personalización. - Herramientas de navegación y visualización: zoom, estilos visuales, vistas, giro 3D. - Planos de trabajo: alzado, lateral, planta. - Módulo croquis: herramientas para dibujar y editar geometría 2d. - Restringir geometría dimensional y geométricamente. - Publicar piezas en formato: eDrawings. - Propiedades físicas: masa.	10
2. MODULO PIEZA:	- Operaciones: Extrusión, revolución, barrido, asistente para taladro, nervio, simetría, matriz lineal y circular. - Operaciones de acabado como: redondeo y chaflán. - Geometría de referencia como: plano, eje y punto. - Agregar material y verificación de propiedades físicas.	15
3. MODULO ENSAMBLAJE	- Herramientas para ensamblar componentes. - Bibliotecas de diseño. - Relaciones de posición estándar - Animación de movimientos y explosionada.	10

GTH-F-135 V02

4. MODULO DIBUJO	- Representación gráfica de vistas de dibujo básicas: vistas ortogonales, vistas de sección, vista de detalle, agregar acotación, geometría de referencia - Configuración del trazado de dibujos: elección formato de acuerdo a normas técnicas, aspecto, configuración impresión y conversión a pdf.	5
	TOTAL HORAS DE FORMACION	40

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	FECHA DE SOCIALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	FECHA DE ENTREGA DE EVIDENCIAS
1	**Socializar las generalidades de la formación y conocer la interfaz gráfica del programa de Solidworks y el módulo croquis 2D.**	**Lunes 19 de febrero.** Videoconferencia Meet. 8pm.	**Lunes 26 de febrero.**
2	**Modelar objetos 3D a través del módulo pieza de Solidworks.**	**Miércoles 21, lunes 26, miércoles 28 de febrero.** Videoconferencia Meet: 8:00 pm.	**Primera entrega:** Lunes 26 de febrero. **Segunda entrega** domingo 3 de marzo. **Tercera entrega:** miércoles 6 de marzo.
3	**Crear ensamblajes a través del módulo ensamble de Solidworks.**	**Lunes 4 de marzo** Videoconferencia Meet. 8:00pm.	**Domingo 10 de marzo.**
4	**Representar gráficamente geometría 2D a través de vistas de dibujo mediante el módulo dibujo de Solidworks.**	**Miércoles 6 de marzo** Videoconferencia Meet. 8: 00 pm.	**Lunes 11 de marzo.**

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de reflexión inicial:

Estimado aprendiz, éste es el primer momento: antes de aprender, en la cual, se pretende conocer las generalidades del programa de Solidworks para obtener una idea global del funcionamiento y uso del programa. Es por eso, que se plantea visualizar dos videos, luego se realizará una serie de preguntas y se usará la técnica del foro para socializar las respuestas sobre la percepción del programa de Solidworks.

GTH-F-135 V02

https://www.youtube.com/watch?v=spv8lmWbNsU
https://www.youtube.com/watch?v=DdGQR-zZWfQ

Preguntas:

~~Cuáles son los módulos que presenta Solidworks?.~~
~~Cuál de los módulos permite ampliar cierta vista ya preparada anteriormente en croquis?.~~
~~Cuál modelo permite la documentación completa del proyecto-producto creado?.~~
~~Qué ventajas tiene modelar un ensamble a que antes estén diseñadas las piezas?~~
~~Qué ventajas tiene Solidworks respecto a otro tipo de software de tipo parametrico?.~~
~~Qué ventajas cree usted que tiene incluir el movimiento durante el ensamblaje de un mecanismo en un software parametrico?.~~
Qué ventajas tiene documentar un proyecto (planos) que se va a fabricar?
~~De qué forma le ayudaría el software de Solidworks en su carrera profesional?.~~
~~Qué expectativas tiene frente al manejo del Software?.~~
~~Has tenido experiencia en manejo de Software de Diseño?.~~
~~Qué pruebas crees que son necesarios para obtener un aprendizaje óptimo del software?~~

3. 2. Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Actividad de aprendizaje 1: Conocer la interfaz gráfica del programa y el módulo croquis 2D.

El proceso de aprendizaje se realizará en el siguiente orden:

- Lea atentamente el anexo 1, donde encontrará instrucciones y el orden a seguir para realizar las actividades.
- Se suministra videos introductorios sobre el manejo de la interfaz gráfica del programa de Solidworks y el croquizado en dos dimensiones.
- Luego, para aplicar el conocimiento adquirido se sugiere modelar varias piezas, de las cuales se suministra: videotutorial, plano de referencia e información sobre las unidades, material, plano de trabajo y masa.
- Revise el anexo 1 al final, donde puede verificar las evidencias a presentar, tipo de archivo y fecha de entrega.

Los objetivos específicos de esta actividad son:

- Conocer la interfaz gráfica del programa: partes de la pantalla inicial, configuración de opciones y Personalización.
- Conocer y aplicar herramientas de navegación y visualización como: zoom, estilos visuales, vistas, giro 3D.
- Saber elegir el plano de trabajo como soporte del croquizado 2d: alzado, lateral, planta.

- Saber croquizar a través del módulo croquis: herramientas para dibujar y editar geometría 2d.
- Conocer cómo se restringe la geometría dimensional y geométricamente.
- Saber cómo publicar piezas en formato: edrawings.
- Saber agregar material a la pieza y comprobar su masa a través de propiedades físicas.
- Conocer y aplicar la herramienta de operación: extrusión saliente base para el modelado de objetos básicos.

Actividad de aprendizaje 2: Modelar objetos 3D a través del módulo pieza de Solidworks.

En esta actividad aprenderá las siguientes herramientas de operaciones: Extrusión, revolución, barrido, asistente para taladro, nervio, simetría, vaciado, matriz lineal y circular, operaciones de acabado tales como: redondeo y chaflán. Geometría de referencia tales como: plano, eje y punto. Agregar material y verificación de propiedades físicas.

El proceso de aprendizaje se realizará en el siguiente orden:

- Lea atentamente el material de apoyo correspondiente a cada herramienta de operación.
- Revise los anexos 2_1, 2_2 y 2_3 donde encontrará instrucciones y el orden a seguir para realizar las actividades.
- Observe los videos introductorios sobre las generalidades de las herramientas de operaciones del programa de Solidworks.
- Luego, para aplicar el conocimiento adquirido se sugiere modelar varias piezas, de las cuales se suministra: videotutorial, plano de referencia e información sobre las unidades, plano de trabajo y masa.
- Finalmente, en los anexos, en la parte final del documento puede verificar las evidencias a presentar, tipo de archivo y fecha de entrega.

Los objetivos específicos de esta actividad son:

- Conocer y aplicar las operaciones de diseño para el modelado de objetos 3d.
- Saber editar las operaciones de diseño desde el gestor de diseño.
- Saber agregar material al objeto 3D y comprobar su masa.

Actividad de aprendizaje 3: Crear ensamblajes a través del módulo ensamble de Solidworks.

En esta actividad de aprendizaje aprenderá a crear ensamblajes, relacionando las piezas con un orden lógico y funcional mediante relaciones de posición estándar. También creará vistas explosionadas y animación de movimiento.

El proceso de aprendizaje se realizará en el siguiente orden:

- Revise el anexo 3, donde encontrará instrucciones y el orden a seguir para realizar las actividades.
- Observe los videos introductorios sobre las generalidades del módulo ensamble del programa de Solidworks.
- Luego, para aplicar el conocimiento adquirido se sugiere realizar varios ensambles, de las cuales se suministra: videotutorial, plano de referencia y las piezas en formato parasolid.
- En el anexo, en la parte final del documento puede verificar las evidencias a presentar, tipo de archivo y fecha de entrega.

Los objetivos específicos de esta actividad son:

- Conocer y aplicar las herramientas para ensamblar componentes tales como: insertar componentes, mover componentes, girar componentes.
- Agregar relaciones de posición estándar tales como: coincidencia, concentricidad, paralelo, perpendicularidad etc.
- Aprender a insertar componentes normalizados a través de la biblioteca de diseño.
- Aprender a realizar simulación de movimientos y explosionados.

Actividad de aprendizaje 4: Representar gráficamente geometría 2D a través de vistas de dibujo mediante el módulo dibujo de Solidworks.

En esta actividad de aprendizaje aprenderá a crear planos técnicos de acuerdo a normas vigentes a través de la inserción de diferentes tipos de vista como: vista de modelo, vista proyectada, vista de sección, tres vistas principales y vista de detalle. Agregar anotaciones y acotaciones.

El proceso de aprendizaje se realizará en el siguiente orden:

- Revise el anexo 4, donde encontrará instrucciones y el orden a seguir para realizar las actividades.
- Observe los videos introductorios sobre las generalidades del módulo dibujo del programa de Solidworks.
- Luego, para aplicar el conocimiento adquirido se sugiere realizar varios planos, de las cuales se suministra: videotutorial, plano de referencia y las piezas o ensambles que usted elaboró en el módulo pieza y ensamble.
- En el anexo, en la parte final del documento puede verificar las evidencias a presentar, tipo de archivo y fecha de entrega.

Los objetivos específicos de esta actividad son:

- Crear plantilla de dibujo personalizada.
- Saber insertar diversos tipos de vista de acuerdo al plano de referencia.
- Saber acotar y agregar anotaciones en los dibujos de acuerdo al plano de referencia.
- Conocer y aplicar el proceso para guardar el plano en formatos diversos.

Ambiente requerido: aula con equipos de cómputo con el programa de Solidworks instalado, conexión a internet, televisor, videobeam.

Materiales: Documentos de apoyo, tutoriales guiados, videos.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento:	Describe las funciones, características y entorno del programa, para demostrar la comprensión del mismo. Diferencia los ejes de trabajo del programa, para garantizar la comprensión de su funcionamiento. Describe la terminología básica utilizada en el programa, de acuerdo a las funciones de dibujo y diseño que ofrece el software. Diferencia las técnicas de croquizado en 2D, como paso primordial para generar solidos o partes. Croquiza en 2D mediante las herramientas que ofrece el programa, cumpliendo con las características dimensionales de los mismos. Genera sólidos partiendo del croquizado en 2D y teniendo en cuenta las operaciones básicas del programa. Ensambla piezas o partes sencillas aplicando las técnicas de relación entre las partes. Realiza simulaciones dinámicas, como medio de prueba al ajuste e interacción entre las partes ensambladas.	**Cuestionario 1** Preguntas de v / f, selección múltiple. **Observación** Lista de chequeo 1 Instrumento de evaluación de desempeño
Evidencias de Desempeño:		
Evidencias de Producto: **Evidencia 1:** Archivos digitales de Solidworks de las piezas guardadas en versión 2020 de acuerdo a lineamientos del **anexo 1.** **Evidencia 2:** Archivos digitales de Solidworks de las piezas guardadas en versión 2020 de acuerdo a lineamientos del **anexo 2.** **Evidencia 3:** Archivos digitales de Solidworks con los ensamblajes guardados en versión 2020 de acuerdo a lineamientos del **anexo 3.**		**Valoración de producto.** Lista de chequeo 2: Instrumento de evaluación de producto.
Evidencia 4: Archivos digitales de Solidworks con los dibujos elaborados bajo normas técnicas guardados en versión 2020 de acuerdo a lineamientos del **anexo 4.**		

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Puede consultar términos utilizados en el manejo de la herramienta de Solidworks a través del siguiente enlace:

http://help.solidworks.com/2019/spanish/SolidWorks/sldworks/g_glossary.htm

6. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

Sergio Gómez González (2008). El gran libro de Solidworks. Editorial Alfaomega.

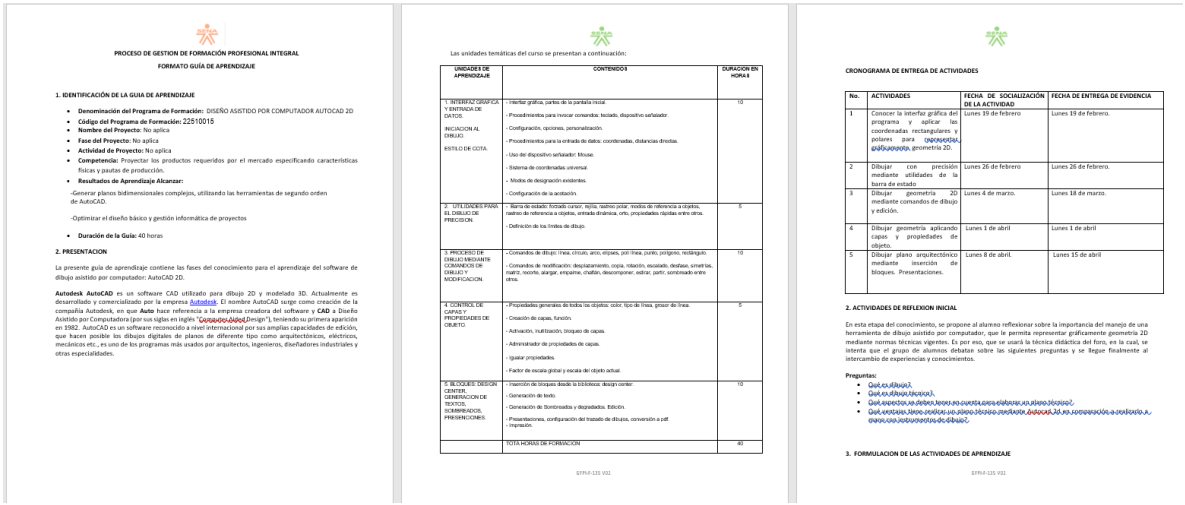
7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Delsy Patricia Moreno P.**	**Instructor**	**Diseño**	**4/05/21**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

Ficha 2915572



PROCESO DE GESTION DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR AUTOCAD 2D
- **Código del Programa de Formación:** 22510015
- **Nombre del Proyecto**: No aplica
- **Fase del Proyecto:** No aplica
- **Actividad de Proyecto:** No aplica
- **Competencia:** Proyectar los productos requeridos por el mercado especificando características físicas y pautas de producción.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**

-Generar planos bidimensionales complejos, utilizando las herramientas de segundo orden de AutoCAD.

-Optimizar el diseño básico y gestión informática de proyectos

- **Duración de la Guia:** 40 horas

2. PRESENTACION

La presente guía de aprendizaje contiene las fases del conocimiento para el aprendizaje del software de dibujo asistido por computador: AutoCAD 2D.

Autodesk AutoCAD es un software CAD utilizado para dibujo 2D y modelado 3D. Actualmente es desarrollado y comercializado por la empresa Autodesk. El nombre AutoCAD surge como creación de la compañía Autodesk, en que **Auto** hace referencia a la empresa creadora del software y **CAD** a Diseño Asistido por Computadora (por sus siglas en inglés "Computer Aided Design"), teniendo su primera aparición en 1982. AutoCAD es un software reconocido a nivel internacional por sus amplias capacidades de edición, que hacen posible los dibujos digitales de planos de diferente tipo como arquitectónicos, eléctricos, mecánicos etc., es uno de los programas más usados por arquitectos, ingenieros, diseñadores industriales y otras especialidades.

Las unidades temáticas del curso se presentan a continuación:

UNIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	DURACION EN HORAS
1. INTERFAZ GRAFICA Y ENTRADA DE DATOS. INICIACION AL DIBUJO. ESTILO DE COTA.	- Interfaz gráfica, partes de la pantalla inicial. - Procedimientos para invocar comandos: tecleado, dispositivo señalador. - Configuración, opciones, personalización. - Procedimientos para la entrada de datos: coordenadas, distancias directas. - Uso del dispositivo señalador: Mouse. - Sistema de coordenadas universal. - Modos de designación existentes. - Configuración de la acotación.	10
2. UTILIDADES PARA EL DIBUJO DE PRECISION.	- Barra de estado: forzado cursor, rejilla, rastreo polar, modos de referencia a objetos, rastreo de referencia a objetos, entrada dinámica, orto, propiedades rápidas entre otros. - Definición de los límites de dibujo.	6
3. PROCESO DE DIBUJO MEDIANTE COMANDOS DE DIBUJO Y MODIFICACION.	- Comandos de dibujo: línea, círculo, arco, elipses, pol línea, punto, polígono, rectángulo - Comandos de modificación: desplazamiento, copia, rotación, escalado, deshase, simetrías, matriz, recorte, alargar, empalme, chaflán, descomponer, estirar, partir, sombreado entre otros.	10
4. CONTROL DE CAPAS Y PROPIEDADES DE OBJETO.	- Propiedades generales de todos los objetos: color, tipo de línea, grosor de línea. - Creación de capas, función. - Activación, inutilización, bloqueo de capas. - Administrador de propiedades de capas. - Igualar propiedades. - Factor de escala global y escala del objeto actual.	6
5. BLOQUES: DISEÑO CENTER, GENERACION DE TEXTOS, SOMBREADOS, PRESENTACIONES.	- Inserción de bloques desde la biblioteca: design center. - Generación de texto. - Generación de Sombreados y degradados. Edición. - Presentaciones, configuración del trazado de dibujos, conversión a pdf. - Impresión.	10
	TOTA HORAS DE FORMACION	40

CRONOGRAMA DE ENTREGA DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDADES	FECHA DE SOCIALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	FECHA DE ENTREGA DE EVIDENCIA
1	Conocer la interfaz gráfica del programa y aplicar las coordenadas rectangulares y polares para ~~parametros, gráficando~~ geometría 2D.	Lunes 19 de febrero	Lunes 19 de febrero.
2	Dibujar con precisión mediante utilidades de la barra de estado	Lunes 26 de febrero	Lunes 26 de febrero.
3	Dibujar geometría 2D mediante comandos de dibujo y edición.	Lunes 4 de marzo.	Lunes 18 de marzo.
4	Dibujar geometría aplicando capas y propiedades de objeto.	Lunes 1 de abril	Lunes 1 de abril
5	Dibujar plano arquitectónico mediante inserción de bloques. Presentaciones.	Lunes 8 de abril.	Lunes 15 de abril

2. ACTIVIDADES DE REFLEXION INICIAL

En esta etapa del conocimiento, se propone al alumno reflexionar sobre la importancia del manejo de una herramienta de dibujo asistido por computador, que le permita representar gráficamente geometría 2D mediante normas técnicas vigentes. Es por eso, que se usará la técnica didáctica del foro, en la cual, se intenta que el grupo de alumnos debatan sobre las siguientes preguntas y se llegue finalmente al intercambio de experiencias y conocimientos.

Preguntas:

- ~~Que es dibujo\).~~
- ~~Que es dibujo técnico\).~~
- ~~Que aspectos se deben tener en cuenta para elaborar un plano técnico?.~~
- ~~Que ventajas tiene realizar un plano técnico mediante AutoCAD\)A no ser necesario a realizarlo a mano con instrumentos de dibujo\).~~

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

El proceso de aprendizaje se llevará a cabo a través de videotutoriales guiados y material textual donde se enseñará las diferentes funcionalidades de AutoCAD, para luego, mediante ejercicios prácticos afianzar el conocimiento, logrando de esta manera, la aplicación de las herramientas de AutoCAD 2d para el dibujo de planos técnicos.

Actividad de aprendizaje 1: Conocer la interfaz gráfica del programa y aplicar las coordenadas para la representación gráfica de geometría 2D.

Para obtener el conocimiento sobre la *interfaz gráfica y la entrada de datos a través del programa de AutoCAD 2d*, el aprendiz contará con recursos didácticos tales como: material de apoyo textual con ejercicios guiados pasos a paso y la clase explicativa del instructor, donde se pretende que los alumnos participen activamente en la solución de los ejercicios, una vez comprendido el tema. Luego, podrán a través de videos complementar el conocimiento, para finalmente realizar la actividad de transferencia del conocimiento, la cual, tiene como objetivo principal comprobar los conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje.

Los objetivos especificos de esta actividad de aprendizaje son:

- Conocer las partes de la interfaz gráfica, opciones y configuración.
- Conocer el procedimiento para dibujar geometría 2D a través de coordenadas rectangulares y polares.
- Manejar herramientas de navegación como el zoom y el encuadre.
- Configurar las propiedades de dibujo y estilo de cota.
- Acotar los dibujos de acuerdo a normas técnicas.

Los detalles de esta actividad se pueden revisar en el **anexo 1.**

Actividad de aprendizaje 2: Dibujar con precisión geometría 2D mediante utilidades de la barra de estado.

Para obtener el conocimiento sobre las *Utilidades de la barra de estado del programa de AutoCAD 2D*, el aprendiz contará con recursos didácticos tales como: documento textual que contiene la explicación sobre cada una de las utilidades con actividades paso a paso y videos explicativos. El proceso de aprendizaje se llevará a cabo, primero, recibiendo la explicación del instructor mediante ejercicios sencillos donde se muestra la aplicabilidad de las utilidades. Segundo: para afianzar el conocimiento cada alumno revisará los videos de aprendizaje y el material de apoyo y realizará las actividades guiadas sugeridas en el anexo 2. Luego, para comprobar el conocimiento se realizará un ejercicio sin pasos guiados, llamada: actividad de transferencia del conocimiento.

Los objetivos especificos de esta actividad de aprendizaje son:

- Configurar y personalizar las utilidades.
- Creación de limite de dibujo.

- Aprender y aplicar las utilidades: forzcursor, rejilla, orto, rastreo polar, rastreo de referencia a objetos, referencia a objetos 2D, propiedades rápidas, mostrar/ocultar grosor de línea, aislar u ocultar objetos.

Los detalles de esta actividad se pueden revisar en el **anexo 2.**

Actividad de aprendizaje 3: Dibujar geometría 2D mediante comandos de dibujo y edición.

Para obtener el conocimiento sobre el manejo de *comandos de Dibujo y edición*, el aprendiz contará con recursos didácticos tales como: tutorial guiado paso a paso, ejercicios guiados y videos de aprendizaje. La metodología a seguir para el aprendizaje inicia con el desarrollo del tutorial comandos, donde se sugiere al alumno realizar todas las figuras geométricas siguiendo las indicaciones del manual sin olvidar comprobar la precisión con las acotaciones. Luego, para afianzar el conocimiento, realizará una serie de dibujos donde podrá aplicar lo aprendido. Este proceso se hará a través de videos y tutoriales guiados paso a paso. Estos dos últimos pasos serán la actividad de transferencia del conocimiento.

Los objetivos especificos de esta actividad de aprendizaje son:

- Conocer y aplicar las herramientas de dibujo y modificación para el dibujo de formas geométricas básicas.
- Aplicar el conocimiento adquirido para el dibujo geométrico de piezas reales.

Los detalles de esta actividad se pueden revisar en el **anexo 3.**

Actividad de aprendizaje 4: Dibujar geometría 2D utilizando capas y propiedades de objeto.

Para obtener el conocimiento sobre el manejo de *capas y propiedades de objeto*, el aprendiz contará con recursos didácticos tales como: documento de apoyo con la explicación sobre el tema y un ejercicio guiado paso a paso. La metodología de aprendizaje iniciará primero con la explicación del instructor, para luego, estudiar el documento de apoyo y realizar el ejercicio guiado planteado.

Los objetivos especificos de esta actividad de aprendizaje son:

- Conocer la importancia de utilizar las capas para la organización de los dibujos.
- Aprender a crear las capas de acuerdo al tipo de dibujo.
- Aprender a configurar las propiedades tales como: color, grosor y tipo de línea.
- Conocer y aplicar las opciones de las capas en cuanto a la visualización y trazado de los dibujos.

Los detalles de esta actividad se pueden revisar en el **anexo 4.**

Actividad de aprendizaje 5: Dibujar plano técnico a través de inserción de bloques. Configurar el trazado de los dibujos a través de presentaciones.

Para obtener el conocimiento sobre inserción de bloques a través de la biblioteca: design center y configurar el trazado a través de presentaciones, el aprendiz contará con los siguientes recursos didácticos: tutorial guiado paso a paso y videos de aprendizaje incluidos en el documento donde aprenderá la inserción y configuración de los bloques. Documento de apoyo para aprender sobre la creación de presentaciones y ejercicios guiados paso a paso. La metodología de aprendizaje se realizará primero con la explicación del instructor sobre el tema y luego, la lectura comprensiva de los documentos de apoyo para seguir paso a paso las instrucciones sugeridas tanto para realizar el dibujo del plano técnico, la inserción de bloques y finalmente la creación de las presentaciones.

Los objetivos especificos de esta actividad de aprendizaje son:

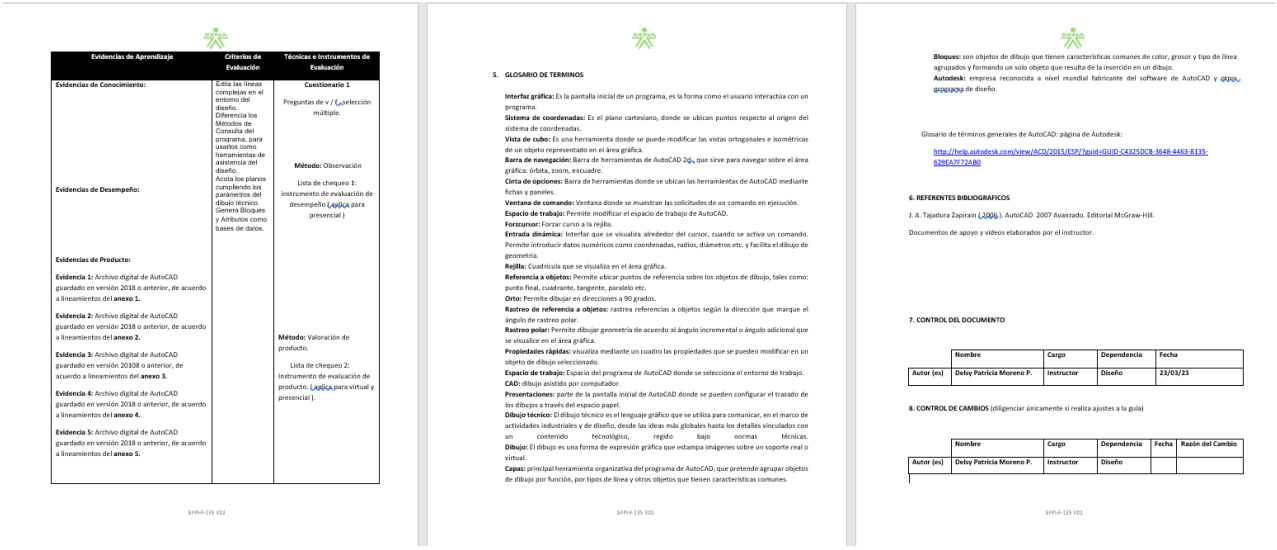
- Conocer las ventajas del manejo de bloques en los dibujos elaborados en AutoCAD.
- Aprender a ubicar la biblioteca design center y la inserción de bloques en el dibujo.
- Aprender a modificar las propiedades de los bloques.
- Aprender a crear y configurar las presentaciones a través del espacio papel de AutoCAD.
- Aplicar todos los conocimientos adquiridos durante la formación, en el dibujo del plano técnico.

Los detalles de esta actividad se pueden revisar en el **anexo 5.**

Ambiente requerido: aula con equipos de cómputo con conexión a ~~internet~~, con el programa de AutoCAD instalado versión 2015 en adelante, televisor.

Materiales: ~~papelógrafo~~, borrador, televisor.
Documentos de apoyo: tutoriales, videos.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN



Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: **Evidencias de Desempeño:** **Evidencias de Producto:** **Evidencia 1:** Archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior, de acuerdo a lineamientos del **anexo 1.** **Evidencia 2:** Archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior, de acuerdo a lineamientos del **anexo 2.** **Evidencia 3:** Archivo digital de AutoCAD guardado en versión 20108 o anterior, de acuerdo a lineamientos del **anexo 3.** **Evidencia 4:** Archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior, de acuerdo a lineamientos del **anexo 4.** **Evidencia 5:** Archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior, de acuerdo a lineamientos del **anexo 5.**	Edita las líneas complejas en el entorno del diseño. Diferencia los Métodos de Consulta del programa, para usuarios como herramientas de asistencia del diseño. Acota los planos cumpliendo los parámetros del dibujo técnico. Genera Bloques y Atributos como bases de datos.	**Cuestionario 1** Preguntas de v / f, selección múltiple. **Método:** Observación Lista de chequeo 1: Instrumento de evaluación de desempeño (aplica para presencial) **Método:** Valoración de producto. Lista de chequeo 2: Instrumento de evaluación de producto. (aplica para virtual y presencial).

GFPI-F-135 V02

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Interfaz gráfica: Es la pantalla inicial de un programa, es la forma como el usuario interactúa con un programa.
Sistema de coordenadas: Es el plano cartesiano, donde se ubican puntos respecto al origen del sistema de coordenadas.
Vista de cubo: Es una herramienta donde se puede modificar las vistas ortogonales e isométricas de un objeto representado en el área gráfica.
Barra de navegación: Barra de herramientas de AutoCAD 2d, que sirve para navegar sobre el área gráfica: órbita, zoom, encuadre.
Cinta de opciones: Barra de herramientas donde se ubican las herramientas de AutoCAD mediante fichas y paneles.
Ventana de comando: Ventana donde se muestran las solicitudes de un comando en ejecución.
Espacio de trabajo: Permite modificar el espacio de trabajo de AutoCAD.
Forzcursor: Forzar curso a la rejilla.
Entrada dinámica: Interfaz que se visualiza alrededor del cursor, cuando se activa un comando. Permite introducir datos numéricos como coordenadas, radios, diámetros etc. y facilita el dibujo de geometría.
Rejilla: Cuadrícula que se visualiza en el área gráfica.
Referencia a objetos: Permite ubicar puntos de referencia sobre los objetos de dibujo, tales como: punto final, cuadrante, tangente, paralelo etc.
Orto: Permite dibujar en direcciones a 90 grados.
Rastreo de referencia a objetos: rastrea referencias a objetos según la dirección que marque el ángulo de rastreo polar.
Rastreo polar: Permite dibujar geometría de acuerdo al ángulo incremental o ángulo adicional que se visualice en el área gráfica.
Propiedades rápidas: visualiza mediante un cuadro las propiedades que se pueden modificar en un objeto de dibujo seleccionado.
Espacio de trabajo: Espacio del programa de AutoCAD donde se selecciona el entorno de trabajo.
CAD: dibujo asistido por computador.
Presentaciones: parte de la pantalla inicial de AutoCAD donde se pueden configurar el trazado de los dibujos a través del espacio papel.
Dibujo técnico: El dibujo técnico es el lenguaje gráfico que se utiliza para comunicar, en el marco de actividades industriales y de diseño, desde las ideas más globales hasta los detalles vinculados con un contenido tecnológico, regido bajo normas técnicas.
Dibujo: El dibujo es una forma de expresión gráfica que estampa imágenes sobre un soporte real o virtual.
Capas: principal herramienta organizativa del programa de AutoCAD, que pretende agrupar objetos de dibujo por función, por tipos de línea y otros objetos que tienen características comunes.

GFPI-F-135 V02

Bloques: son objetos de dibujo que tienen características comunes de color, grosor y tipo de línea agrupados y formando un solo objeto que resulta de la inserción en un dibujo.
Autodesk: empresa reconocida a nivel mundial fabricante del software de AutoCAD y otros programas de diseño.

Glosario de términos generales de AutoCAD: página de Autodesk:

http://help.autodesk.com/view/ACD/2015/ESP/?guid=GUID-C4325DCB-364B-4463-8135-629EA7F72AB0

6. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

J. A. Tajadura Zapirain (2006). AutoCAD 2007 Avanzado. Editorial McGraw-Hill.

Documentos de apoyo y videos elaborados por el instructor.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

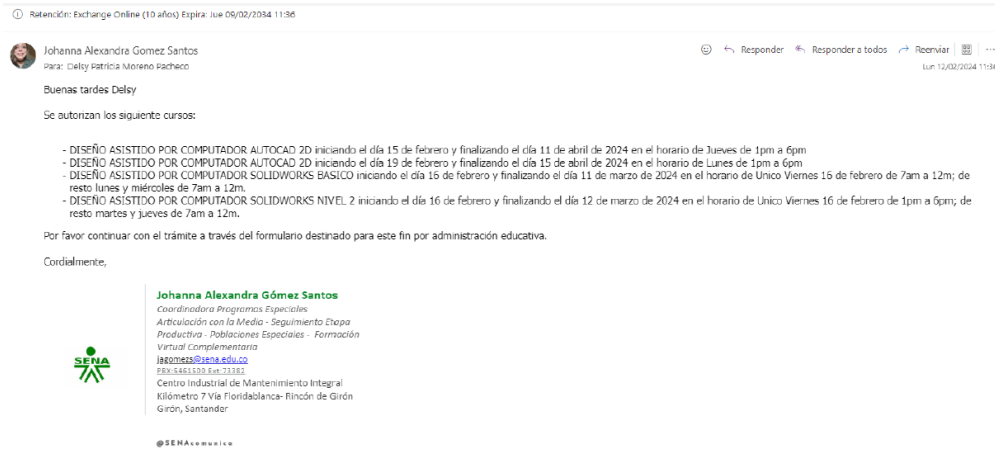
	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Delsy Patricia Moreno P.	Instructor	Diseño	23/03/23

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Delsy Patricia Moreno P.	Instructor	Diseño		

GFPI-F-135 V02

Anexo 3: obligación 5: Archivo de imagen con evidencia del correo enviado al coordinador con la solicitud de autorización de los cursos complementarios.



Retención: Exchange Online (10 años) Expira: lue 09/02/2034 11:36

Johanna Alexandra Gomez Santos
Para: Delsy Patricia Moreno Pacheco

Responder | Responder a todos | Reenviar
Lun 12/02/2024 11:31

Buenas tardes Delsy

Se autorizan los siguiente cursos:

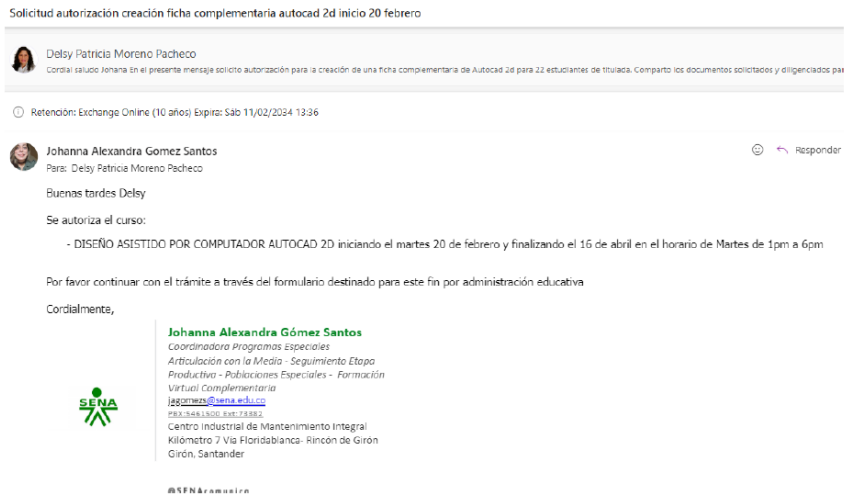
- DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR AUTOCAD 2D iniciando el día 15 de febrero y finalizando el día 11 de abril de 2024 en el horario de Jueves de 1pm a 6pm
- DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR AUTOCAD 2D iniciando el día 19 de febrero y finalizando el día 15 de abril de 2024 en el horario de Lunes de 1pm a 6pm
- DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR SOLIDWORKS BASICO iniciando el día 16 de febrero y finalizando el día 11 de marzo de 2024 en el horario de Unico Viernes 16 de febrero de 7am a 12m; de resto lunes y miércoles de 7am a 12m.
- DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR SOLIDWORKS NIVEL 2 iniciando el día 16 de febrero y finalizando el día 12 de marzo de 2024 en el horario de Unico Viernes 16 de febrero de 1pm a 6pm; de resto martes y jueves de 7am a 12m.

Por favor continuar con el trámite a través del formulario destinado para este fin por administración educativa.

Cordialmente,

Johanna Alexandra Gómez Santos
Coordinadora Programas Especiales
Articulación con la Media - Seguimiento Etapa Productiva - Poblaciones Especiales - Formación Virtual Complementaria
jagomezs@sena.edu.co
PBX:6461500 Ext:71383
Centro Industrial de Mantenimiento Integral
Kilómetro 7 Vía Floridablanca- Rincón de Girón
Girón, Santander

@SENAcomunica



Solicitud autorización creación ficha complementaria autocad 2d inicio 20 febrero

Delsy Patricia Moreno Pacheco
Cordial saludo Johana En el presente mensaje solicito autorización para la creación de una ficha complementaria de Autocad 2d para 22 estudiantes de titulada. Comparto los documentos solicitados y diligenciados par

Retención: Exchange Online (10 años) Expira: Sáb 11/02/2034 13:36

Johanna Alexandra Gomez Santos
Para: Delsy Patricia Moreno Pacheco

Responder

Buenas tardes Delsy

Se autoriza el curso:

- DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR AUTOCAD 2D iniciando el martes 20 de febrero y finalizando el 16 de abril en el horario de Martes de 1pm a 6pm

Por favor continuar con el trámite a través del formulario destinado para este fin por administración educativa

Cordialmente,

Johanna Alexandra Gómez Santos
Coordinadora Programas Especiales
Articulación con la Media - Seguimiento Etapa Productiva - Poblaciones Especiales - Formación Virtual Complementaria
jagomezs@sena.edu.co
PBX 5461500 Ext: 73882
Centro Industrial de Mantenimiento Integral
Kilómetro 7 Vía Floridablanca- Rincón de Girón
Girón, Santander

Anexo 4: Evidencias obligación 16.

Informe horas Sofia plus febrero: 0 horas, faltan reportar 75 horas en el informe poscuenta.

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: DELSY PATRICIA MORENO PACHECO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

FECHA INICIAL: 01/02/2024 00:00:00

FECHA FINAL: 29/02/2024 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	0,00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s:	0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	0,00

INSTRUCTOR: DELSY PATRICIA MORENO PACHECO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: DELSY PATRICIA MORENO PACHECO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

FECHA INICIAL: 01/02/2024 00:00:00

FECHA FINAL: 29/02/2024 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	0,00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s:	0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	0,00

INSTRUCTOR: DELSY PATRICIA MORENO PACHECO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL