INFORME POSCUENTA JULIO 2024

Girón, 1 de agosto del 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 poscuenta de ejecución contractual Mes julio del año 2024

DELSY PATRICIA MORENO PACHECO, identificado con C.C. 63509285, en calidad de contratista del CIMI, CONTRATO No. CO1.PCCNTR.5900828/2024, relaciono las actividades desarrolladas desde el 11 hasta el 31 de julio del 2024.

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: **3010563, 3010596, 3019961, 3019962, 3019963.**	**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	No se realizó acciones en este mes.	No aplica evidencia para este mes.

	transferencias técnicas o 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	***Diseñar guía de aprendizaje e instrumentos de evaluación de las fichas complementaria de AutoCAD 2D: 3010563, 3019962 Y 3019963.**	**Anexo 2: Evidencias obligación 3:** Imágenes de las guías de aprendizaje, instrumento de evaluación de producto, anexos con las actividades desarrolladas. **Ficha 3010563: https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBL**

	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.	**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. ***Diseñar guía de aprendizaje e instrumentos de evaluación de las fichas complementaria de dibujo técnico: 3010596.** **Competencia:** identificar las especificaciones técnicas del diseño propuesto por el cliente según normatividad. **Resultados:** * Realiza planos mecánicos de objetos, a mano alzada y con instrumentos de dibujo y medición. * Aplica la terminología y conceptos de dibujo técnico. *Verifica que el plano elaborado cumpla con las normas técnicas vigentes. **Actividad de aprendizaje:** Dibujar planos técnicos mediante instrumentos de dibujo de acuerdo a normas vigentes. ***Diseñar guía de aprendizaje e instrumentos de evaluación de la ficha complementaria de AutoCAD 3d: 3019961.** **Competencia:** Proyectar los productos requeridos por el mercado especificando características físicas y pautas de producción.	**ACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%203010563_AUTOCAD%202D%20CORPOADASES/GUIAS%20ANEXOS%20INSTRUMENTOS?csf=1&web=1&e=0oTPTx** **Ficha 3019963:https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBLACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%203019963%20AUTOCAD%202D/GUIAS%20ANEXOS%20INSTRUMENTOS?csf=1&web=1&e=kEnlUO** **Ficha 3019962:https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBLACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%203019962%20AUTOCAD%202D/GUIAS%20ANEXOS%20INSTRUMENTOS?csf=1&web=1&e=XlmCNa** **Ficha 3010596: https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBLACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%203010596%20_DIBUJO%20TECNICO%20CORPOADASES%20LUNES/GUIAS%20INSTRUMENTOS%20ANEXOS?csf=1&web=1&e=vZ2Hfe** **Ficha 3019961: https://sena4-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/jagomezs_sena_edu_co/Documents/COORDINACION%20ACADEMICA%202024/POBLACIONES%20ESPECIALES/CURSOS%20POR%20INSTRUCTOR/DELSY%20MORENO/FICHA%203019961%20AUTOCAD%203D/**

		Resultados: Generar diseños complejos de partes en tres dimensiones, utilizando las herramientas que brinda el AutoCAD, gestionar el diseño avanzado de ensambles en tres dimensiones encadenando la proyección de elementos mecánicos, arquitectónicos y demás desde el AutoCAD. **Actividad de aprendizaje** Modelar, ensamblar y documentar proyectos mediante AutoCAD 3d.	**GUIAS%20INSTRUMENTOS%20ANEXOS?csf=1&web=1&e=YJq9PN**
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 de su formación, aplicando los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina.	Pendiente calificar los juicios de evaluación en el sistema Sofia plus de las fichas complementaria: **3010563 y 3019963,** por temas de migración del sistema.	**Anexo 3: Evidencias obligación 4:** Pendiente reporte de evaluación complementaria de las fichas: **3010563 y 3019963,** por temas de migración del sistema.
5	Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de formación tales como: Ficha de matrícula;	No se ha realizado actividad durante este periodo de tiempo del mes.	No aplica evidencia para este periodo de tiempo del mes.

	fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, cuando se desarrolle formación complementaria.		
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. C) Registrar juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes	No se ha realizado actividad durante este mes.	No aplica evidencia para este mes.

	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 Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo, asistir a las convocatorias que el centro programa.	No se ha realizado actividad durante este mes.	No aplica evidencia para este mes.
9	Apoyar el seguimiento de la etapa productiva de los aprendices del centro de formación y sus sedes de acuerdo	No se ha realizado actividad durante este mes.	No aplica evidencia para este mes.

	a su perfil y cumpliendo con el procedimiento de formación profesional integral (cuando aplique)		
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 programadas por la(s) red(es) de conocimiento propias del centro de formación a las cuales sea invitado.	No se ha realizado actividad durante este periodo de tiempo en el mes.	No aplica evidencia para este periodo de tiempo en el mes.
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	No se ha realizado actividad en este mes.	No aplica evidencia para este mes.

	compromlSO - Guía Orientación Formación ambientes virtuales de aprendizaje (Aplica para instructores que apoyan formación virtual).		
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 el informe poscuenta con las actividades desarrolladas entre las fechas del 11 al 31 de julio con sus respectivas evidencias y subir al Secop 2.	**Anexo 4: Evidencias obligación 16.** *Imagen del reporte de las horas en Sofia plus mes de julio: 160 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.

Cordialmente,



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

Recibí a satisfacción:

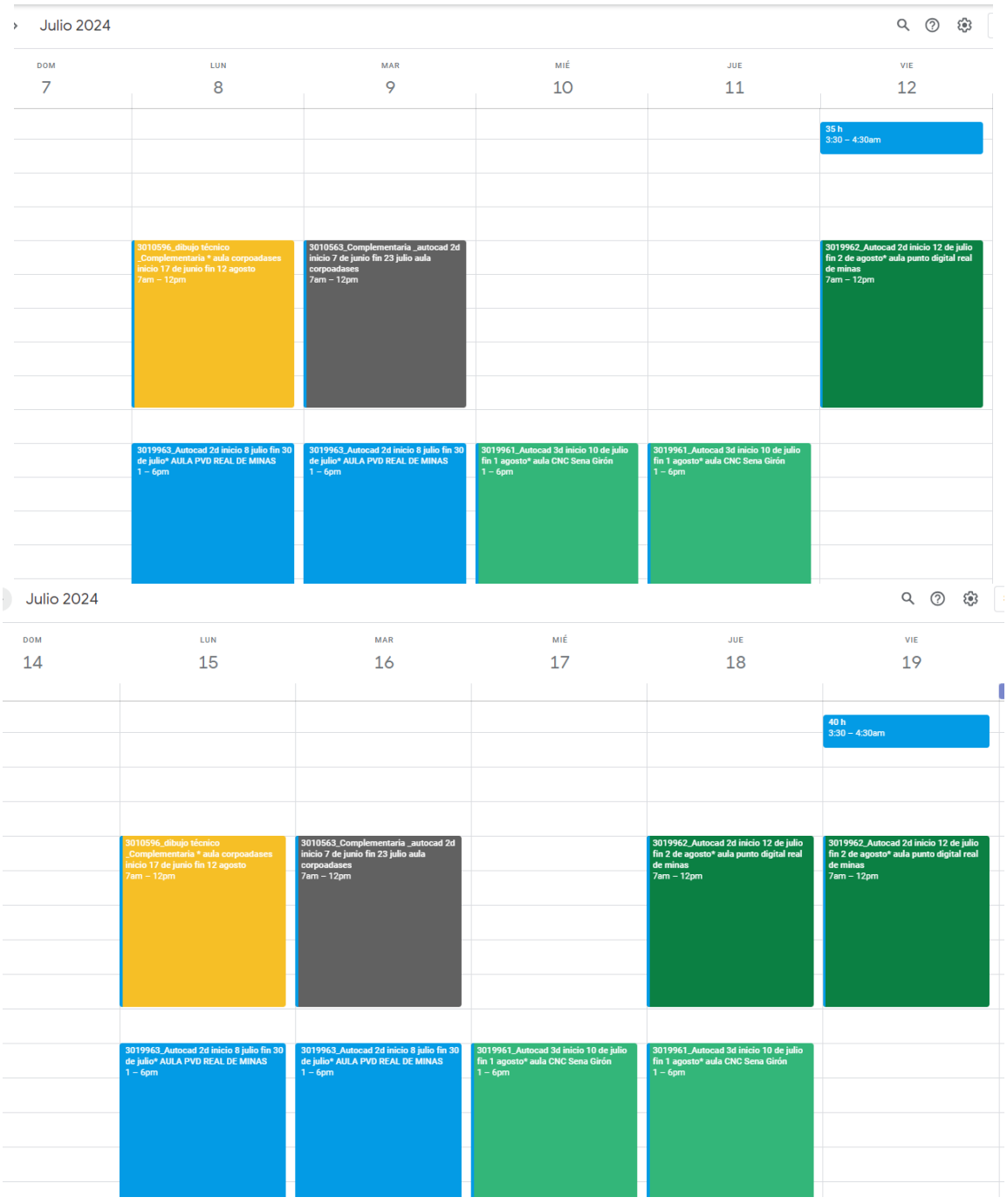
Firma
JOHANNA ALEXANDRA GOMEZ SANTOS

Supervisor(a) Contrato No. CO1.PCCNTR.5900828
Coordinador académico.

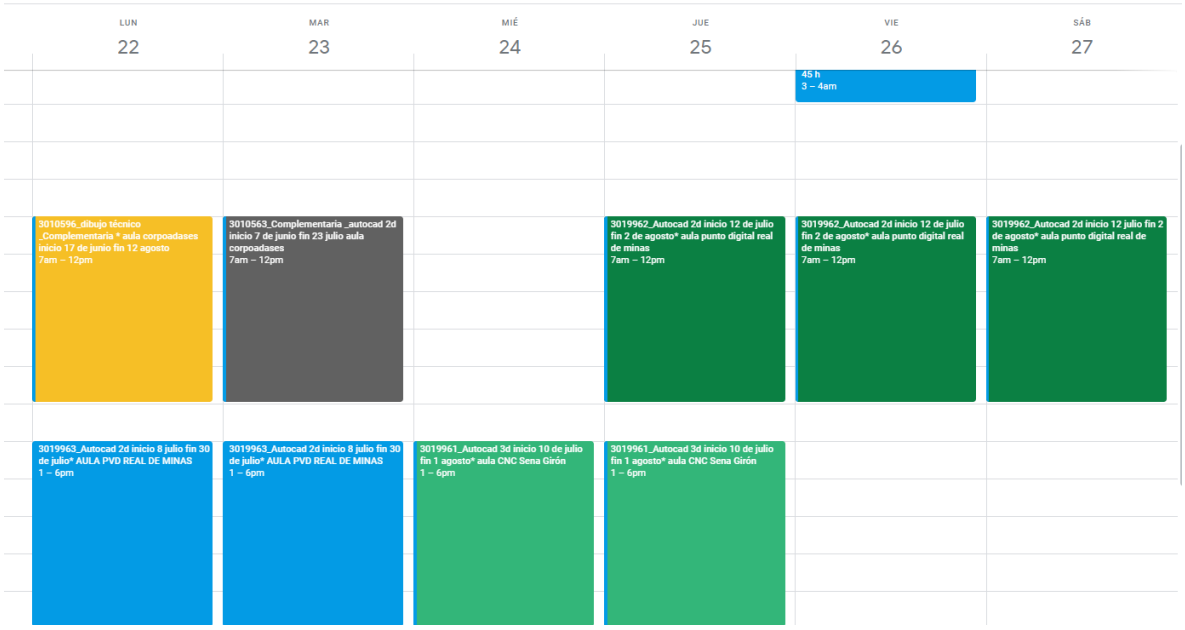
INFORME POSCUENTA JULIO 2024

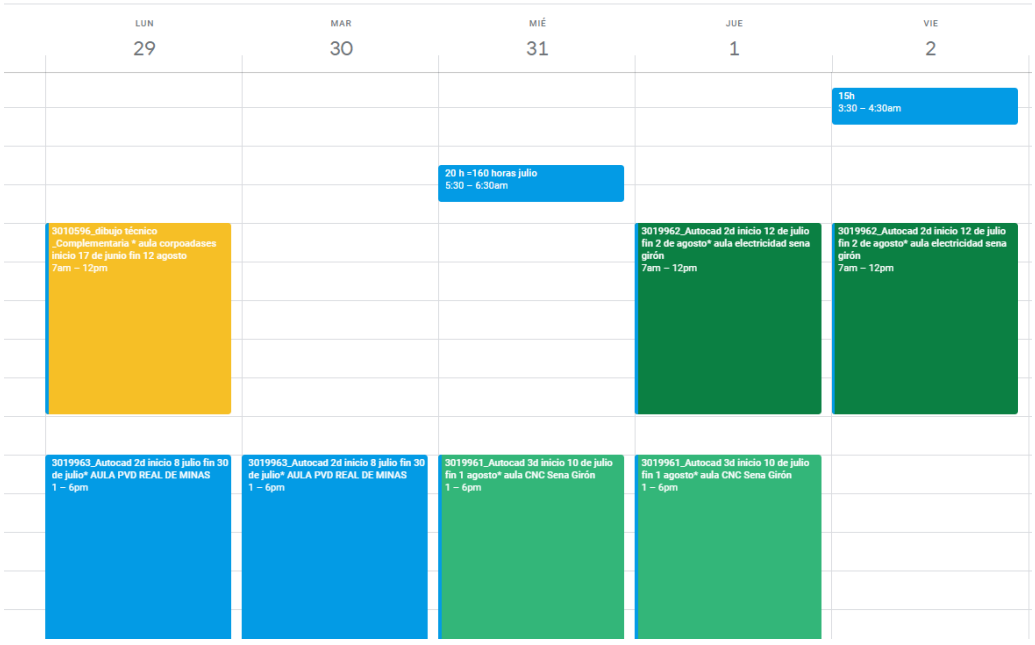
EVIDENCIAS

Anexo 1: obligación 1: Imagen del calendario con la programación del 11 al 31 de julio.



INFORME POSCUENTA JULIO 2024



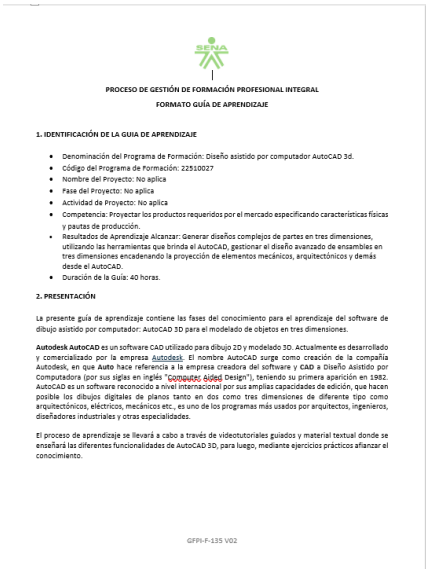


INFORME POSCUENTA JULIO 2024

Anexo 2: Evidencias obligación 3:

Imágenes de las guías de aprendizaje, instrumento de evaluación de producto, anexos con las actividades desarrolladas.

Ficha 3019961



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

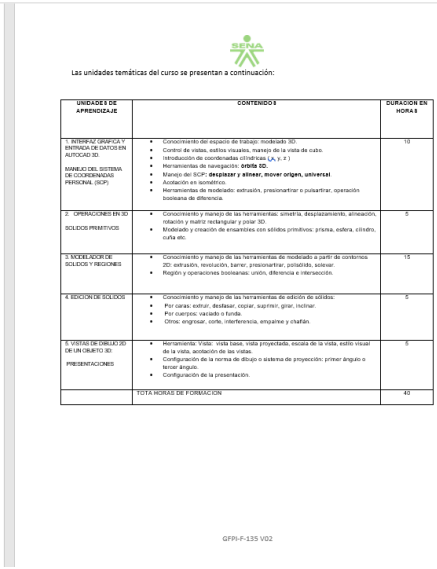
- Denominación del Programa de Formación: Diseño asistido por computador AutoCAD 3d.
- Código del Programa de formación: 22510027
- Nombre del Proyecto: No aplica
- Fase del Proyecto: No aplica
- Actividad de Proyecto: No aplica
- Competencia: Proyectar los productos requeridos por el mercado especificando características físicas y pautas de producción.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: Generar diseños complejos de partes en tres dimensiones, utilizando las herramientas que brinda el AutoCAD, gestionar el diseño avanzado de ensambles en tres dimensiones encadenando la proyección de elementos mecánicos, arquitectónicos y demás desde el AutoCAD.
- Duración de la Guia: 40 horas.

2. PRESENTACIÓN

La presente guía de aprendizaje contiene las fases del conocimiento para el aprendizaje del software de dibujo asistido por computador: AutoCAD 3D para el modelado de objetos en tres dimensiones.

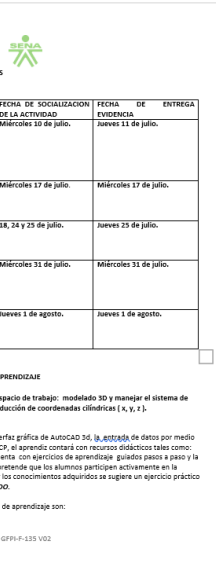
Autodesk AutoCAD es un software CAD utilizado para dibujo 2D y modelado 3D. Actualmente es desarrollado y comercializado por la empresa Autodesk. El nombre AutoCAD surge como creación de la compañía Autodesk, en que **Auto** hace referencia a la empresa creadora del software y **CAD** a Diseño Asistido 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 tanto en dos como tres dimensiones de diferente tipo como arquitectónicos, eléctricos, mecánicos etc., es uno de los programas más usados por arquitectos, ingenieros, diseñadores industriales y otras especialidades.

El proceso de aprendizaje se llevará a cabo a través de videotutoriales guiados y material textual donde se enseñará las diferentes funcionalidades de AutoCAD 3D, para luego, mediante ejercicios prácticos afianzar el conocimiento.



Las unidades temáticas del curso se presentan a continuación:

UNIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	DURACION EN HORAS
1. INTERFAZ GRAFICA Y ENTRADA DE DATOS EN AUTOCAD 3D. MANEJO DEL SISTEMA DE COORDENADAS PERSONAL (SCP)	• Conocimiento del espacio de trabajo: modelado 3D. • Control de vistas, estilos visuales, manejo de la vista de cubo. • Introducción de coordenadas cilíndricas (x, y, z) • Herramientas de navegación: **orbita 3D.** • Manejo del SCP: **desplazar y alinear, mover origen, universal** • Acotación en isométrico. • Herramientas de modelado: extrusión, presionartirar o pulsartirar, operación booleana de diferencia.	10
2. OPERACIONES EN 3D SOLIDOS PRIMITIVOS	• Conocimiento y manejo de las herramientas: simetría, desplazamiento, alineación, rotación y matriz rectangular y polar 3D. • Modelado y creación de ensambles con sólidos primitivos: prisma, esfera, cilindro, cuña etc.	5
3. MODELADOR DE SOLIDOS Y REGIONES	• Conocimiento y manejo de las herramientas de modelado a partir de contornos 2D: extrusión, revolución, barrer, presionartirar, pulsatirdo, solevar. • Región y operaciones booleanas: unión, diferencia e intersección.	15
4. EDICION DE SOLIDOS	• Conocimiento y manejo de las herramientas de edición de sólidos: • Por caras: extruir, desllasar, copiar, suprimir, girar, inclinar. • Por cuerpos: vaciado o funda. • Otros: engrosar, corte, interferencia, empalme y chaflán.	5
5. VISTAS DE DIBUJO 2D DE UN OBJETO 3D PRESENTACIONES	• Herramienta Vista: vista base, vista proyectada, escala de la vista, estilo visual de la vista, acotación de las vistas. • Configuración de la norma de dibujo o sistema de proyección: primer ángulo o tercer ángulo. • Configuración de la presentación.	5
	TOTA HORAS DE FORMACION	40



CRONOGRAMA DE ENTREGA DE ACTIVIDADES

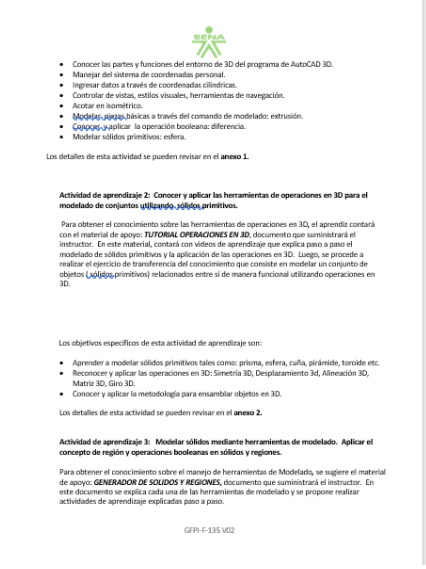
No.	ACTIVIDADES	FECHA DE SOCIALIZACION DE LA ACTIVIDAD	FECHA DE ENTREGA EVIDENCIA
1	Conocer el espacio de trabajo modelado 3d y manejar el sistema de coordenadas personal (SCP) para la introducción de coordenadas cilíndricas (x, y, z).	**Miércoles 10 de julio.**	**Jueves 11 de julio.**
2	Conocer y aplicar las herramientas de operaciones en 3D para el modelado de ensambles mediante sólidos primitivos.	**Miércoles 17 de julio.**	**Miércoles 17 de julio.**
3	Modelar sólidos mediante herramientas de modelado. Aplicar el concepto de región y operaciones booleanas en sólidos y regiones.	**18, 24 y 25 de julio.**	**Jueves 25 de julio.**
4	Conocer y aplicar las herramientas de edición de sólidos para la modificación de modelos 3D.	**Miércoles 31 de julio.**	**Miércoles 31 de julio.**
5	Conocer y aplicar la herramienta: vista, para la representación gráfica de vistas de dibujo 2D de un objeto 3D.	**Jueves 1 de agosto.**	**Jueves 1 de agosto.**

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividad de aprendizaje 1: Conocer el espacio de trabajo: modelado 3D y manejar el sistema de coordenadas personal (SCP) para la introducción de coordenadas cilíndricas (x, y, z).

Para obtener el conocimiento sobre la interfaz gráfica de AutoCAD 3d, la entrada de datos por medio de coordenadas cilíndricas y manejo del SCP, el aprendiz contará con recursos didácticos tales como: material de apoyo: ***TUTORIAL 1 3D*** que cuenta con ejercicios de aprendizaje guiados pasos a paso y la clase explicativa del instructor, donde se pretende que los alumnos participen activamente en la solución de los ejercicios. Para comprobar los conocimientos adquiridos se sugiere un ejercicio práctico donde modelarán una pieza llamada: ***DADO***.

Los objetivos específicos de esta actividad de aprendizaje son:



- Conocer las partes y funciones del entorno de 3D del programa de AutoCAD 3D.
- Manejar del sistema de coordenadas personal.
- Ingresar datos a través de coordenadas cilíndricas.
- Controlar de vistas, estilos visuales, herramientas de navegación.
- Acotar en isométrico.
- Modelar piezas básicas a través del comando de modelado: extrusión.
- Conocer y aplicar la operación booleana: diferencia.
- Modelar sólidos primitivos: esfera.

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

Actividad de aprendizaje 2: Conocer y aplicar las herramientas de operaciones en 3D para el modelado de conjuntos utilizando sólidos primitivos.

Para obtener el conocimiento sobre las herramientas de operaciones en 3D, el aprendiz contará con el material de apoyo: ***TUTORIAL OPERACIONES EN 3D***, documento que suministrará el instructor. En este material, contará con videos de aprendizaje que explica paso a paso el modelado de sólidos primitivos y la aplicación de las operaciones en 3D. Luego, se procede a realizar el ejercicio de transferencia del conocimiento que consiste en modelar un conjunto de objetos (sólidos primitivos) relacionados entre sí de manera funcional utilizando operaciones en 3D.

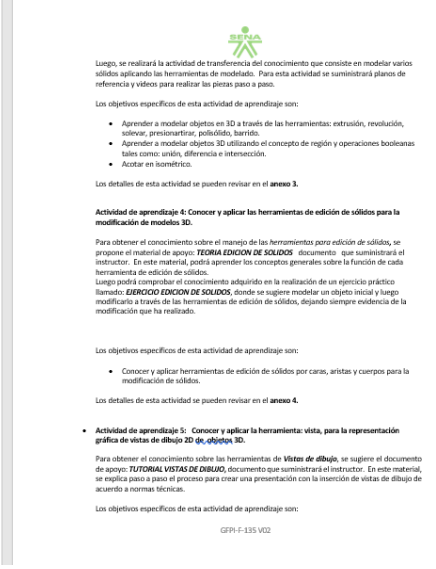
Los objetivos específicos de esta actividad de aprendizaje son:

- Aprender a modelar sólidos primitivos tales como: prisma, esfera, cuña, pirámide, toroide etc.
- Reconocer y aplicar las operaciones en 3D: Simetría 3D, Desplazamiento 3d, Alineación 3D, Matriz 3D, Giro 3D.
- Conocer y aplicar la metodología para ensamblar objetos en 3D.

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

Actividad de aprendizaje 3: Modelar sólidos mediante herramientas de modelado. Aplicar el concepto de región y operaciones booleanas en sólidos y regiones.

Para obtener el conocimiento sobre el manejo de herramientas de Modelado, se sugiere el material de apoyo: ***GENERADOR DE SOLIDOS Y REGIONES***, documento que suministrará el instructor. En este documento se explica cada una de las herramientas de modelado y se propone realizar actividades de aprendizaje explicadas paso a paso.



Luego, se realizará la actividad de transferencia del conocimiento que consiste en modelar varios sólidos aplicando las herramientas de modelado. Para esta actividad se suministrará planos de referencia y videos para realizar las piezas paso a paso.

Los objetivos específicos de esta actividad de aprendizaje son:

- Aprender a modelar objetos en 3D a través de las herramientas: extrusión, revolución, solevar, presionartirar, polisólido, barrido.
- Aprender a modelar objetos 3D utilizando el concepto de región y operaciones booleanas tales como: unión, diferencia e intersección.
- Acotar en isométrico.

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

Actividad de aprendizaje 4: Conocer y aplicar las herramientas de edición de sólidos para la modificación de modelos 3D.

Para obtener el conocimiento sobre el manejo de las *herramientas para edición de sólidos,* se propone el material de apoyo: ***TEORIA EDICION DE SOLIDOS*** documento que suministrará el instructor. En este material, podrá aprender los conceptos generales sobre la función de cada herramienta de edición de sólidos.
Luego podrá comprobar el conocimiento adquirido en la realización de un ejercicio práctico llamado: ***EJERCICIO EDICION DE SOLIDOS***, donde se sugiere modelar un objeto inicial y luego modificarlo a través de las herramientas de edición de sólidos, dejando siempre evidencia de la modificación que ha realizado.

Los objetivos específicos de esta actividad de aprendizaje son:

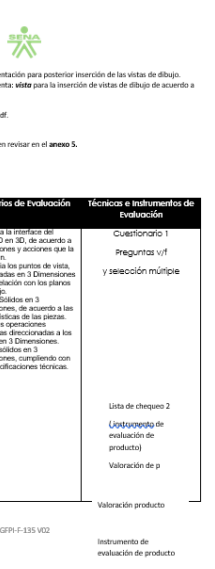
- Conocer y aplicar herramientas de edición de sólidos por caras, aristas y cuerpos para la modificación de sólidos.

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

- **Actividad de aprendizaje 5: Conocer y aplicar la herramienta: vista, para la representación gráfica de vistas de dibujo 2D de objetos 3D.**

Para obtener el conocimiento sobre las herramientas de ***Vistas de dibujo***, se sugiere el documento de apoyo: ***TUTORIAL VISTAS DE DIBUJO***, documento que suministrará el instructor. En este material, se explica paso a paso el proceso para crear una presentación con la inserción de vistas de dibujo de acuerdo a normas técnicas.

Los objetivos específicos de esta actividad de aprendizaje son:



- Aprender a configurar la presentación para posterior inserción de las vistas de dibujo.
- Aprender a aplicar la herramienta: ***vista*** para la inserción de vistas de dibujo de acuerdo a normas de dibujo vigentes.
- Acotar las vistas de dibujo.
- Convertir la presentación en pdf.

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

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento:	Interpreta la interface del AutoCAD en 3D, de acuerdo a las funciones y acciones que la contienen. Diferencia los puntos de vista, coordenadas en 3 Dimensiones y hace relación con los planos de trabajo. Genera Sólidos en 3 Dimensiones, de acuerdo a las características de las piezas. Aplica las operaciones Booleanas direccionadas a los Sólidos en 3 Dimensiones. Modela sólidos en 3 Dimensiones, cumpliendo con las especificaciones técnicas.	Cuestionario 1 Preguntas v/f y selección múltiple
Evidencias de Desempeño:		Lista de chequeo 2 Instrumento de evaluación de producto) Valoración de p
Evidencias de Producto:		Valoración producto

Instrumento de evaluación de producto

INFORME POSCUENTA JULIO 2024

Evidencia 1: Archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior, de acuerdo a requerimientos del **anexo 1.**		
Evidencia 2: Archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior, de acuerdo a requerimientos del **anexo 2.**		
Evidencia 3: Archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior, de acuerdo a requerimientos del **anexo 3.**		
Evidencia 4: Archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior, de acuerdo a requerimientos del **anexo 4.**		
Evidencia 5: Archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior, de acuerdo a requerimientos del **anexo 5.**		

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

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.

Modelado: Creación de una pieza mediante operaciones.

Vistas ortogonales: Vistas de dibujo en 2D de un objeto en 3D.

Vista isométrica: Vista de un objeto mediante una proyección a 30 grados.

Ensamble: Conjunto de piezas que guardan una relación entre sí y que hacen parte de un mecanismo, dispositivo etc., y que pueden ser estáticos o dinámicos.

Operación: Procedimiento que se le aplica a una pieza para editarla o crearla.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

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

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				

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	04/09/2023	CAMBIO DE FORMATO

Anexo 1

Anexo 1

Actividad de aprendizaje 1: Conocer el espacio de trabajo modelado 3d, manejar el sistema de coordenadas personal (SCP) para la introducción de coordenadas cilíndricas (x, y, z) y el modelado de objetos 3D a través de la herramienta extrusión**.**

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: ***acadiso3D.dwt*** y nombrar el archivo: **actividad SCP_nombre del aprendiz**. Guarde en versión 2018 o anterior.
Realice la configuración del archivo, de acuerdo al **video 1**: configurar el espacio de trabajo: modelado 3d, vista isométrica SE, estilo visual: conceptual y proyección: paralela. Siempre realice este ajuste al abrir una plantilla nueva de 3D.

Video 1:
https://drive.google.com/file/d/1nkgkwzMzrBXCLVUXaYOiAJnTbJgpcqwM/view?usp=sharing

2. Modelar el sólido planteado en el **video 2**, que consiste en un cubo de lado 50, con 3 perforaciones. En esta actividad usará la herramienta de modelado: extrusión y presionartirar o pulsartirar. Aprenderá a manipular el SCP para realizar operaciones en sólidos.

Video 2:
https://drive.google.com/file/d/1AJkeewu9U1QzMq5kploN5E3atnnrf5wH/view?usp=sharing

3. Modelar 3 cilindros de radio 20 y altura 100 en tres diferentes posiciones: vista superior, frontal y derecha planteados en el **video 3**. Aprenderá a usar el control de vistas para modelado de sólidos.

Video 3:
https://drive.google.com/file/d/1Cho9N_yxLMxzjHFKIfPGzFAVwPwW-YI0/view?usp=sharing

4. Para afianzar el conocimiento, leer el material de apoyo: ***tutorial 1 3D***. Apóyese en este documento textual para complementar el conocimiento y realice la actividad de aprendizaje 7 (pág 19) explicadas paso a paso. La actividad consiste en modelar 3 sólidos en 3 posiciones distintas: vista superior, frontal y derecha, utilizando el control de vistas, y la herramienta de modelado: extrusión. No olvide acotar. Observe el **video 4** para realizar esta actividad.

Video 4: (Nota: el archivo del video está comprimido)
https://drive.google.com/file/d/1bRUknZIAJ5CJNhA2QTezUtyK0Ac4873q/view?usp=sharing

5. Actividad de transferencia del conocimiento:

Realizar el modelado de un ***dado***. Para esto, vea el **video 5**. Observe también el material de apoyo: ***tutorial dado*** con las instrucciones a seguir. En esta actividad aplicará el SCP para la introducción de coordenadas cilíndricas (x, y , z) aprenderá a modelar esferas y a aplicar la operación booleana de: diferencia. No olvide acotar.

Video 5: (Nota: el archivo del video está comprimido)
https://drive.google.com/file/d/1e0mlSoiB9WsFY5BE62JRai47IpsO6n9k/view?usp=sharing

EVIDENCIA A PRESENTAR:

*** Un archivo digital** de AutoCAD 3D guardado en versión 2018 o anterior de las actividades planteadas en los numerales 1, 2, 3, 4, 5 de este anexo.
Nota: Todas las figuras deben quedar acotadas, según modelo de referencia.

Fecha de entrega: 11 de julio en la plataforma Classroom en la actividad de aprendizaje 1.



Anexo 2

ANEXO 2: AUTOCAD 3D

Actividad de aprendizaje 2: Conocer y aplicar las herramientas de operaciones en 3D para el modelado de ensamblajes básicos mediante sólidos primitivos.

Descripción de las actividades:

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: **acadiso3D.dwt** y nombrar el archivo: actividad operaciones en 3D_nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior. Realice la configuración del archivo: configurar el espacio de trabajo: modelado 3d, vista isométrica SE, estilo visual: conceptual y proyección: paralela. Siempre realice este ajuste al abrir una plantilla nueva de 3D.

2. Leer el material de apoyo: ***tutorial operaciones en 3D.*** Apóyese en este documento textual para complementar el conocimiento y realice las actividades de aprendizaje de los puntos 1 al 7, (pág. 3 en adelante) siguiendo los videos de aprendizaje sugeridos en el material.

3. Como actividad de ***transferencia del conocimiento***, realice el modelado de dos conjuntos: conjunto 1 y conjunto 5.
   Para modelar el conjunto 1 vea el video en el siguiente link:
   https://drive.google.com/file/d/1XeLb4fFdlvfgE49Ybnsw7x_1BOYI5TrV/view?usp=sharing

   El conjunto 5 se deja de tarea para que usted compruebe la apropiación del conocimiento en este tema.

   Evidencia a presentar:

   Un archivo de AutoCAD en versión 2018 o anterior de las actividades de aprendizaje de los puntos 1 al 7 del material de apoyo: **tutorial operaciones en 3D** y el modelado de los conjuntos 1 y 5, subido a la plataforma Classroom en la sección correspondiente a la actividad de aprendizaje 2.
   * **No olvide acotar todos los modelos**.
   Fecha de entrega: 17 de julio.

Anexo 3

ANEXO 3: AUTOCAD 3D

Actividad de aprendizaje: Modelar sólidos mediante herramientas de modelado. Aplicar el concepto de región y operaciones booleanas en sólidos y regiones.

Descripción de las actividades

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: ***acadiso3D.dwt*** y nombre el archivo: actividad modelado _nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior. Realice la configuración del archivo: configurar el espacio de trabajo: modelado 3d, vista isométrica SE, estilo visual: conceptual y proyección: paralela. Siempre realice este ajuste al abrir una plantilla nueva de 3D.

2. Leer el material de apoyo: ***Generador de sólidos y regiones.*** Apóyese en este documento textual guiado para obtener el conocimiento de las herramientas de modelado: extrusión, revolución, solevar, barrer, presionartirar, polisólido y las operaciones booleanas de diferencia, unión e intersección aplicada a sólidos y regiones. Leer atentamente cada herramienta y sus pasos de ejecución, luego realice las prácticas de aprendizaje sugeridas desde la actividad 1 hasta la 7.

3. ***Actividad de transferencia del conocimiento***: realice el modelado de 5 sólidos. Observe en orden los videos y siga los pasos sugeridos para modelar cada sólido.
   Observe los videos en el siguiente link:
   https://drive.google.com/drive/folders/1-phY2VIcr0hdGe6ClDbL89whjRAOgeFX?usp=sharing

   Nota: revise los archivos de imagen en Classroom con las medidas de cada sólido.

4. Evidencias a presentar:
   * **Un archivo digital de AutoCAD 3D** guardado en versión 2018 o anterior de las actividades de aprendizaje de los puntos 1 al 7 del material de apoyo: **Generador de sólidos y regiones,** los 5 sólidos de transferencia del conocimiento de acuerdo a los videos de aprendizaje.

   Este archivo se debe enviar a Classroom en la sección de la actividad de aprendizaje 3.
   Fecha de entrega: **19 julio.**

INFORME POSCUENTA JULIO 2024

Anexo 4

ANEXO 4

Actividad de aprendizaje 4: Conocer y aplicar las herramientas de edición de sólidos para la modificación de modelos 3D.

Descripción de las actividades

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: **acadiso3D.dwt** y nombre el archivo: actividad edición de sólidos _nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior. Realice la configuración del archivo: configurar el espacio de trabajo: modelado 3d, vista isométrica SE, estilo visual: conceptual y proyección: paralela. Siempre realice este ajuste al abrir una plantilla nueva de 3D.

2. Leer el material de apoyo: **Edición de sólidos teoría.** En este documento se explica el procedimiento para ejecutar las herramientas de edición de sólidos y muestra un ejemplo gráfico de ayuda para cada herramienta.

3. Observar los 3 videotutoriales en orden según el link abajo, donde se realizan varias prácticas de aprendizaje con el fin de consolidar el conocimiento. En el archivo de AutoCAD realice las prácticas sugeridas, teniendo cuidado al hacer la edición del sólido, copie el modelo para que quede la evidencia de la aplicación de cada herramienta, como lo muestra los videos de aprendizaje.

   https://drive.google.com/drive/folders/1IzStWkHVM2q3Rkgg_2jdwpZ3Hn9lE_Q5?usp=sharing

4. Realizar la actividad de **transferencia del conocimiento**, que corresponde al modelado y edición de un sólido planteado en el documento: **Actividad edición de sólidos**. La actividad consiste en modelar el sólido de la figura 1, copiarlo y en la copia realizar los pasos de edición conforme sugiere el documento de apoyo para transformarlo en el sólido de la figura 2.
   * Es importante en esta actividad dejar evidencia del proceso de edición.

Evidencia a presentar:
Un archivo digital de AutoCAD 3D guardado en versión 2018 o anterior de las actividades de aprendizaje sugeridas en los 3 videos de aprendizaje y la actividad de transferencia del conocimiento.

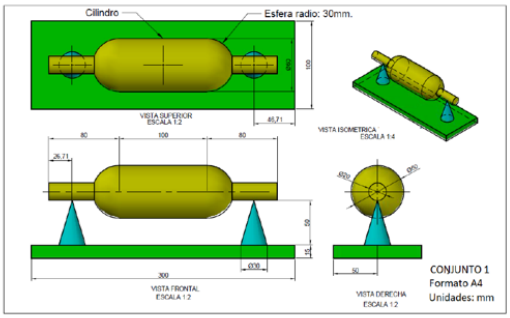
La evidencia se envía a través de Classroom en el espacio correspondiente a la actividad de aprendizaje 4.

Anexo 5

ANEXO 5

Actividad de aprendizaje 5: Conocer y aplicar la herramienta vista, para la representación gráfica de vistas de dibujo 2D de un objeto 3D a través de presentaciones.

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: ***acadiso3D.dwt*** y nombre el archivo: **actividad vistas de dibujo _nombre del aprendiz**. Guarde en versión 2018 o anterior. Realice la configuración del archivo: configurar el espacio de trabajo: modelado 3d, vista isométrica SE, estilo visual: conceptual y proyección: paralela. Siempre realice este ajuste al abrir una plantilla nueva de 3D.
2. La actividad se realizará con el modelo: **Conjunto 1** que se trabajó en la actividad 2 de operaciones en 3d, por lo tanto, debe abrir el archivo donde está el **conjunto 1** y realice una selección de todo el modelo **conjunto 1**, luego dar control +c (copiar) y luego pegar en la plantilla acadiso3d.dwt que abrió para este ejercicio (la opción pegar se hace en el teclado: control + v). No olvide borrar las acotaciones en el modelo en isométrico. Observe la imagen con el conjunto 1:



3. Para desarrollar la actividad, cuenta con dos recursos (puede usar cualquiera de los dos para realizar la actividad) el primero, es el material de apoyo **Tutorial vistas de dibujo.** En este documento se explica el procedimiento para crear vistas de dibujo de un objeto 3D a través de presentaciones. Siga atentamente las indicaciones dadas para realizar el ejercicio de aprendizaje. El segundo recurso, es observar los dos videos que se encuentran en el siguiente enlace, donde podrá realizar todo el procedimiento a través de videos:

   https://drive.google.com/drive/folders/1evK9Z0W7iUUlFePyJg3bK6DDfRXXlWM_?usp=sharing

4. Las evidencias a presentar son dos:

   A. Un archivo digital de AutoCAD 3D guardado en versión 2018 o anterior de la actividad de aprendizaje sugerida en el material: ***tutorial vistas de dibujo***. El archivo de AutoCAD debe evidenciar la creación de una ***presentación*** en formato A4 que contenga 3 vistas de dibujo: frontal, superior, derecha y vista isométrica de un objeto 3D, con acotaciones y anotaciones según modelo de referencia del material: tutorial vistas de dibujo.

   B. Un archivo en formato pdf creado a partir de la presentación.

Los archivos se envían en el espacio correspondiente a la actividad de aprendizaje 5 en Classroom.

INFORME POSCUENTA JULIO 2024

Ficha 3019962

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

- **Duracion 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, diseñadoras 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: teclado, 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.	5
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, desfase, 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.	5
5. BLOQUES: DESIGN 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 representar gráficamente geometría 2D.	Jueves 11 de julio.	Jueves 11 de julio.
2	Dibujar con precisión mediante utilidades de la barra de estado	Jueves 18 de julio.	Jueves 18 de julio.
3	Dibujar geometría 2D mediante comandos de dibujo y edición.	19, 25 de julio.	Jueves 25 de julio.
4	Dibujar geometría aplicando capas y propiedades de objeto.	Viernes 26 de julio.	Viernes 26 de julio.
5	Dibujar plano arquitectónico mediante inserción de bloques. Presentaciones.	Jueves 1 y 2 de agosto.	Viernes 2 de agosto.

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:

- Qué es dibujo?
- Qué es dibujo técnico?
- Qué aspectos se deben tener en cuenta para elaborar un plano técnico?
- Qué ventajas tiene realizar un plano técnico mediante Autocad 2d en comparación 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 videotuториales 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 específicos 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 específicos de esta actividad de aprendizaje son:

- Configurar y personalizar las utilidades.
- Creación de límite 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 específicos 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 específicos 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 específicos 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 2018 en adelante, televisor.

Materiales: esferográfo, 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.**	Edita las líneas complejas en el entorno del diseño. Diferencia los Métodos de Consulta del programa. para usarlos 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)

Evidencia 5: Archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior, de acuerdo a lineamientos del **anexo 5.**		

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.
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 programa de diseño.

Glosario de términos generales de AutoCAD: página de Autodesk:

http://help.autodesk.com/view/ACD/2015/ESP/?guid=GUID-C4525DCB-5648-4465-8155-628EA7F72AB0

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)	Deisy Patricia Moreno P.	Instructor	Diseño	23/03/23

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

Formato de apoyo no controlado

INFORME POSCUENTA JULIO 2024

Anexo 1

ANEXO 1

Actividad de aprendizaje:

Conocer la interfaz gráfica del programa y aplicar las coordenadas para la representación gráfica de geometría 2d.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES:

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: **acadiso.dwt** y nombre el archivo: actividad coordenadas _nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior.
2. **Fase 1: aprender:**
   Observe los videos de aprendizaje en secuencia a través del siguiente link:
   https://drive.google.com/drive/folders/1-pRLt6yt19BPhYWZ5wGoPCKRYIAQrWyf?usp=sharing

   Nota: Para poder observar los videos deben tener buena conexión a internet.

   En estos videos se explica: elección de la plantilla de trabajo, configuración de unidades de dibujo, conocimiento de la pantalla inicial de AutoCAD, manejo de herramientas de navegación: (zoom, encuadre) configuración de opciones, personalización, introducción de coordenadas rectangulares y polares para el dibujo de geometría en 2 dimensiones.
3. **Fase 2: afianzar el conocimiento:**
   Leer el material de apoyo: ***tutorial interfaz gráfica y entrada de datos.*** Apóyese en este documento textual para complementar el conocimiento y realice las actividades de aprendizaje 3, 4 y 5 (páginas 12, 15 y 16) explicadas paso a paso. No olvide acotar.
4. **Fase 3: actividad de transferencia del conocimiento:**
   Revise el documento: ***"Ejercicio coordenadas".*** En este documento se presentan 5 dibujos acotados y numerados. En el mismo archivo de AutoCAD, dibuje las 5 figuras, utilizando coordenadas rectangulares o polares según corresponda. No olvide acotar.

EVIDENCIAS:

* Un archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior de las actividades 3, 4 y 5 del ***tutorial interfaz gráfica y entrada de datos*** y las 5 figuras correspondientes al **ejercicio coordenadas.** Total dibujos para presentar: 8.

El envío de este archivo de AutoCAD se realizará a través de la plataforma Classroom con plazo máximo el día **11 de julio** en la actividad de aprendizaje 1: Conocer la interfaz gráfica del programa y aplicar las coordenadas para la representación gráfica de geometría 2d.
Observe el gráfico a continuación:



Anexo 2

ANEXO 2

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

Descripción de las actividades

Actividad de aprendizaje

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: **acadiso.dwt** y nombrar el archivo: **actividad utilidades _nombre del aprendiz**. Guarde en versión 2018 o anterior.

   Observe los 4 videos en orden y realice las actividades de aprendizaje planteadas en cada uno de ellos.

   Comparto el link:
   https://drive.google.com/drive/folders/1DhG3MFcmpOUpHYzPEHBbStFRK56QXZtn?usp=sharing

   En el anterior enlace encontrará cuatro videos de aprendizaje donde aprenderá:
   - Configuración y función de las utilidades de la barra de estado.
   - Creación de límites de dibujo.
   - Ejercicios prácticos sobre cada utilidad.
2. Leer el material de apoyo: **tutorial utilidades de la barra de estado**. Apóyese en este material textual para complementar el conocimiento y realice de este documento las actividades de aprendizaje 1,2, 3, 5 y 6 explicadas paso a paso. No olvide acotar.

   Evidencia a presentar:

   * Un archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior de las actividades de aprendizaje planteadas en las actividades 1, 2, 3, 5 y 6 planteadas en el material de apoyo: **tutorial utilidades de la barra de estado.**
   Fecha de entrega: 18 de julio.

Anexo 3

ANEXO 3

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

Descripción de las actividades

Primera actividad:

*Abrir una plantilla de AutoCAD: **acadiso.dwt** y nombre el archivo: actividad comandos _nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior.

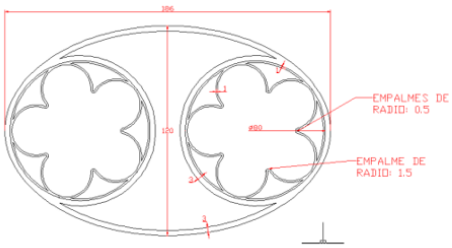
*Leer el material de apoyo: **tutorial comandos.** En este documento se presentan varias figuras de dibujos en dos dimensiones, explicadas paso a paso, donde se enseña la ejecución de cada comando de dibujo y de modificación. Mediante dibujos sencillos usted aprenderá el proceso para dibujar geometría 2D y las solicitudes del comando.

La actividad consiste en dibujar las figuras correspondientes al listado de los siguientes comandos, siguiendo el paso a paso del tutorial comandos.

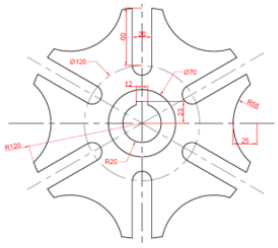
Listado de comandos para dibujar:

- Círculo (figura 2, 3 y 4)
- Arco (figura 5)
- Elipse (figura 6 y 7)
- Desplazar (figura 9)
- Copiar objetos (figura 10)
- Desfase (figura 14 y 15)
- Simetría (figura 17)
- Matriz rectangular (figura 19)
- Matriz polar (figura 20)
- Escala (figura 21)
- Recortar (figura 22)
- Alargar (figura 23)
- Chaflán (figura 24)
- Empalme (figura 25)
- Sombreado (figura 26)
- Polígono (figuras 30, 31 y 32)
-

En total 22 figuras.



- Pieza 8 (tutorial guiado)

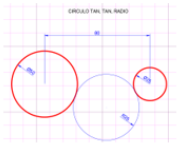


Nota: todas las figuras deben quedar acotadas en su totalidad, como lo muestra la figura de referencia y se dibujan en la misma plantilla de AutoCAD.

Requerimientos exigidos para la actividad:

- Configurar las unidades de dibujo: precisión: 0.00 tanto en dimensiones lineales como angulares. (comando escrito: unidades)
- Configurar las propiedades de color, grosor y tipo de línea desde el panel propiedades. (use grosor: 0.50, línea continua y color el que escoja)
- Configurar el estilo de cota (comando escrito: acestil). Configure color de las líneas de cota y referencia personalizado, grosor de líneas: 0.13mm. Unidades principales/ precisión para acotaciones lineales y angulares: 0.00
- Crear límites de dibujo personalizado de acuerdo al área que ocupen todos los dibujos.
- Acotar todos los dibujos según modelo de referencia.
- Escribir el nombre del comando que usó para dibujar la figura en la parte superior con la herramienta: Texto, (comando escrito: texto). Utilice altura de texto: 2.5 y ángulo 0.

- Observe la imagen de referencia en la siguiente imagen:



Segunda actividad:

La actividad de transferencia del conocimiento, corresponde a realizar el dibujo de 2 figuras que se deben hacer en el siguiente orden:

- Rosetón (tutorial guiado)

Evidencias a presentar:

- Un archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 de los 22 dibujos del listado anterior y el dibujo del rosetón y pieza 8.
- Un archivo en formato de Word donde se documente el paso a paso que realizó para dibujar las dos figuras: rosetón y pieza 8, mediante capturas de pantalla secuenciales.

Fecha de entrega: 26 julio.

INFORME POSCUENTA JULIO 2024

Anexo 4

ANEXO 4

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

Descripción de la actividad

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: ***acadiso.dwt*** y nombre el archivo: actividad capas _nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior.

2. Leer el material de apoyo: **capas y propiedades de objeto.** En este documento se presenta la teoría y una práctica de aprendizaje explicada paso a paso. Lea atentamente cada hoja y realice el ejercicio planteado en la diapositiva número 6, donde se muestra una vista de dibujo de un objeto mecánico llamado: "Ranche".

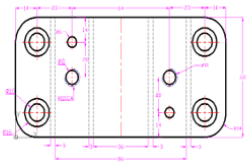
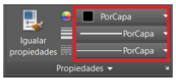


Ilustración 1 Carter

En el material de apoyo, se explica cómo se crean las capas de acuerdo a los diferentes tipos de línea, cómo se asignan propiedades de color, grosor y tipo de línea a las capas, qué significado tienen los símbolos del sol, bombillo, candado y cómo afectan la visualización e impresión de los objetos de dibujo. Siga los pasos en secuencia para obtener los resultados de aprendizaje esperados.

Nota: Cuando en un dibujo se utilizan capas, no se debe modificar propiedades desde el panel ***propiedades*** en la cinta de opciones, observe las tres casillas siempre deben estar con la opción: Por capa.



Evidencia a presentar:

* Un archivo digital de AutoCAD con el dibujo de la pieza mecánica:" Ranche.", representada por una vista de dibujo. Se debe evidenciar en el archivo de AutoCAD la creación de las capas y su aplicación de acuerdo a los tipos de línea, que se observe los diferentes tipos de línea con su escala correcta, es decir, la proporción de las líneas a trazos como son: líneas ocultas y de ejes, acordes a como se ven en el dibujo original, precisión en las medidas y acotaciones.

Anexo 5

ANEXO 4

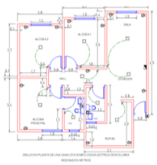
Actividad de aprendizaje 4: Dibujar plano eléctrico mediante la creación e inserción de bloques de simbología eléctrica y realizar presentaciones para configurar su trazado o impresión y conversión a pdf.

Descripción de la actividad:

Abrir una plantilla de AutoCAD: ***acad.dwt*** y nombre el archivo: actividad bloques y presentaciones_nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior.

Primera actividad: Dibujar plano eléctrico mediante la creación e inserción de bloques de simbología eléctrica.





1. Leer el material de apoyo: **actividad bloques simbología eléctrica.** En este documento se presenta una práctica guiada que consiste en dibujar el plano arquitectónico de una vivienda unifamiliar, en la cual, se insertarán bloques de tipo arquitectónico tales como: puertas, ventanas, mobiliario, elementos del baño etc. desde la biblioteca: design center, como también muestra el procedimiento para crear e insertar bloques de tipo eléctrico que representan simbología eléctrica de la norma del Retie: interruptores, bombillos, caja de distribución etc.
Los bloques para AutoCAD son dibujos que se pueden insertar en cualquier plano, el número de veces que se desee y con la escala y orientación que se necesite. Esta actividad se debe seguir paso a paso y realizar la configuración inicial en cuanto a: unidades, estilo de cota y creación de capas.

La primera actividad debe cumplir los siguientes requerimientos:

a. Dibujo del plano arquitectónico con precisión, con todas las acotaciones.
b. Creación de capas. Cada componente del plano debe quedar en su capa correspondiente.
c. Definir los nombres de cada espacio de la casa, utilizar la herramienta: texto
d. Inserción de bloques arquitectónicos desde la biblioteca design center: puertas, ventanas, lavamanos, sanitarios.
e. Creación e inserción de bloques de la simbología eléctrica.
f. Creación de tabla de convenciones.

Segunda actividad: Realizar presentaciones para configurar su trazado o impresión y conversión a pdf

1. Utilice el archivo digital de AutoCAD con el dibujo del plano arquitectónico completo en el espacio Modelo. Este va a ser el insumo para realizar una presentación.

2. La presentación en AutoCAD es el espacio llamado ***Papel***: entorno de configuración para imprimir, donde se definen aspectos como la escala, tipo de formato de papel y objetos de dibujo que se quieren imprimir.

3. El ejercicio de aplicación consiste en crear una presentación en un formato A4 a escala 1:100, para luego convertir el plano a formato pdf. Para realizar esta práctica deben leer el material de apoyo: ***Presentaciones***. En este documento se presenta inicialmente la teoría explicando los aspectos relevantes del tema y luego se definen tres ejemplos para ajustar el dibujo de un plano arquitectónico en tres formatos diferentes: A4, A0 y A3. Ustedes deberán realizar únicamente la práctica con el formato A4 que se encuentra explicado a partir de la página 5 del material: ***presentaciones***.

Para mayor comprensión sobre el procedimiento para crear esta presentación observe el siguiente video en el siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/17BdOBl4airn2ubfJnQjxN3_JrqpfjLiZ/view?usp=sharing

Nota: tenga en cuenta que en este video se presenta un ejemplo diferente, pero que aplica para este ejercicio.

Evidencias.

A. Un archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior con el dibujo del plano arquitectónico con los requerimientos explicados en la primera actividad y la presentación creada a partir de las indicaciones dadas en el material de apoyo: ***presentaciones*** y video de aprendizaje.

B. Un archivo en formato pdf creado a partir de la presentación.

Fecha de entrega: 2 agosto.

Ficha 3010596

INFORME POSCUENTA JULIO 2024

PROCESO DE GESTION DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** DIBUJO TECNICO
- **Código del Programa de Formación:** 22520090
- **Nombre del Proyecto:** No aplica
- **Fase del Proyecto:** No aplica
- **Actividad de Proyecto:** No aplica
- **Competencia:** identificar las especificaciones técnicas del diseño propuesto por el cliente según normatividad.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**

  * Realiza planos mecánicos de objetos, a mano alzada y con instrumentos de dibujo y medición.

  * Aplica la terminología y conceptos de dibujo técnico.

  *Verifica que el plano elaborado cumpla con las normas técnicas vigentes.

- **Duración de la Guía:** 40 horas

2. PRESENTACION

Esta guía de aprendizaje está diseñada para brindar las herramientas y conocimientos necesarios para dominar el arte del dibujo técnico, una disciplina fundamental en diversas áreas como la arquitectura, la ingeniería, el diseño industrial y más.
Se explorará los principios básicos del dibujo técnico, desde el uso de instrumentos de dibujo hasta la representación de objetos en proyecciones ortogonales e isométricas.
Además, se aprenderá las normas y estándares de dibujo, la simbología gráfica, interpretación de planos y la comunicación visual efectiva en el campo técnico. Durante el curso, los estudiantes realizarán ejercicios prácticos, proyectos aplicados y ejemplos de casos reales para poner en práctica las habilidades y conocimientos.
El objetivo al finalizar el curso, será producir dibujos técnicos de calidad, comprender y generar planos según estándares internacionales y comunicar ideas de manera clara y precisa a través del dibujo técnico.
Todos estos conocimientos ayudarán a desarrollar habilidades que serán útiles en el campo profesional y creativo.

2. ACTIVIDADES DE REFLEXION INICIAL

Objetivo: reflexionar sobre las experiencias previas, conocimientos y expectativas de los estudiantes respecto al dibujo técnico.
Instrucciones:

1. Formar grupos de 3 o 4 estudiantes.
2. Entregar a cada grupo una hoja de papel y marcadores.
3. Presenta las siguientes preguntas a los grupos para que las discutan y anoten sus respuestas.

Preguntas:

- Qué significa la palabra dibujo?
- Qué se entiende por dibujo técnico?
- Qué instrumentos de dibujo ha utilizado?
- Qué ventajas tiene realizar un dibujo a través de instrumentos?
- Qué expectativas tiene respecto al curso de dibujo técnico. Qué le gustaría aprender o mejorar?
- Como cree que el dibujo técnico pueda ser útil en su vida personal o profesional?.

4. Crear un foro de discusión sobre las respuestas.

Esta actividad de reflexión permite a los estudiantes explorar sus conocimientos, además fomenta la interacción grupal y la expresión de ideas y metas respecto al curso.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Metodología de aprendizaje:

Clase magistral: presentación de conceptos fundamentales del dibujo técnico, normas, simbología y técnicas de representación gráfica.

Prácticas guiadas: Ejercicios prácticos supervisados para aplicar los conocimientos teóricos en la elaboración de dibujos técnicos simples y complejos.

Ejercicios autónomos: Trabajo individual o en grupos para desarrollar proyectos aplicados, integrando diferentes elementos y normativa.

Revisión y retroalimentación: valuación continua de los trabajos prácticos con retroalimentación detallada para el mejoramiento de las habilidades.

OBJETIVOS:

Objetivo General: Desarrollar habilidades y competencias en el estudiante para comprender, interpretar y elaborar dibujos técnicos de manera precisa y eficiente, de acuerdo a normas vigentes.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Comprender los principios básicos del dibujo técnico.

- Aplicar correctamente las normas vigentes y simbologías utilizadas en los planos técnicos, tales como dimensiones, escala y acotación.
- Utilizar adecuadamente los instrumentos de dibujo como las escuadras, compás y otros elementos.
- Desarrollar habilidades para representar objetos en diferencias vistas y dimensiones.
- Realizar dibujos técnicos precisos y detallados, aplicando técnicas de sombreado, delineado y texturizado.
- Integrar el dibujo técnico como herramienta de comunicación visual efectiva en proyectos de ingeniería, arquitectura y diseño industrial.

Actividad de aprendizaje 1: Identificar y aplicar los tipos de línea en los planos técnicos.

- Identificar los diversos tipos de línea aplicados en dibujo técnico tales como: líneas de contorno, ejes, ocultas, sección, espectrales y rotura.
- Realizar ejercicios prácticos donde apliquen los diversos tipos de línea según el objeto a representar y la información a comunicar.

Actividad de aprendizaje 2: Conocer y aplicar el concepto de escala y dimensionamiento de planos.

- Aplicar el concepto de escala para el dibujo de planos técnicos.
- Conocer el tamaño de los formatos tanto en la norma europea como americana.
- Realizar ejercicios donde tendrán que determinar la escala adecuada para ajustar un dibujo a un formato de papel y su respectiva representación en el papel.
- Aplicar normas de acotación para indicar medidas y dimensiones de manera clara y precisa.

Actividad de aprendizaje 3: Dibujar geometría 2D mediante escuadras.

- Conocer y aplicar el manejo de las escuadras de 60 y 45 grados para el dibujo técnico.
- Realizar trazos a diferentes ángulos utilizando las escuadras.
- Dibujar geometría aplicada a través del uso de escuadras.

Actividad de aprendizaje 4: Conocer y aplicar la proyección ortogonal e isométrica para el dibujo de objetos.

- Identificar los sistemas de proyección americana y europea para representación de vistas de dibujo.
- Realizar ejercicios prácticos donde deberán proyectar objetos tridimensionales en un plano bidimensional utilizando técnicas de proyección ortogonal, así como crear

representaciones en perspectiva isométrica para lograr una visualización tridimensional clara y precisa.

Ambiente requerido:

Aula con mesas y sillas.

Materiales:

Esferográfo, borrador, videobeam, escuadras, hojas de papel tamaño A4, lápices, borrador, sacapuntas, transportador.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: **Evidencias de Desempeño:**	Organiza el puesto de trabajo, según la operación o práctica del proceso a realizar Identifica terminología, vocabulario, formatos, acotación para dibujo técnico según Normatividad vigente. Aplica principios básicos de dibujo técnico según normatividad (iso) vigente Realiza proyección isométrica del objeto según procedimiento técnico Evalúa técnicas de representación según sistemas: iso e iso e.	Cuestionario Preguntas de selección múltiple, verdadero y falso **Método:** Observación Lista de chequeo 1: instrumento de evaluación de desempeño
Evidencias de Producto: Prácticas elaboradas en clase, presentadas en hojas tamaño A4 de acuerdo a normas vigentes.	Elabora las vistas principales, auxiliares, cortes, sistemas de medición y simbología del Dibujo técnico mecánico. a mano alzada o con instrumentos.	**Método:** Valoración de producto. Lista de chequeo 2: instrumento de evaluación de producto.

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Dibujo técnico: tipo de dibujo donde se siguen normas técnicas para una correcta interpretación del dibujo.

Proyección ortogonal: Tipo de proyección utilizada para representar vistas de dibujo 2d, donde el plano de proyección es perpendicular a la vista del observador.

Iso: norma europea.

Normas técnicas: son reglas creadas por un organismo de normalización reconocido y que se aplican en diversas áreas. Son fruto de la experiencia y del desarrollo tecnológico.

Tridimensional: tres dimensiones: ancho, altura y profundidad.

Bidimensional: dos dimensiones: ancho y altura, ancho y profundidad o profundidad altura.

Líneas ocultas: tipo de línea que se utiliza para representar líneas que no son visibles a simple vista en el objeto.

Líneas espectrales: tipo de línea que se usa para representar movimiento en la vista representada o parte de la pieza que no está, pero que se acopla con la pieza que se proyecta en el dibujo.

Líneas de rotura: tipo de línea que se utiliza para acortar la vista de un objeto que es muy largo o ancho.

Líneas de contorno: tipo de línea que se usa para representar la forma que define el objeto.

6. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

Norma técnica Colombiana, compendio de dibujo técnico, ICONTEC, 2002.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Delsy Patricia Moreno P.**	**Instructor**	**Diseño**	**06/04/2024**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio

Ficha 3010563
Anexo 4

Formato de apoyo no controlado

INFORME POSCUENTA JULIO 2024

ANEXO 4

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

Descripción de la actividad

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: ***acadiso.dwt*** y nombre el archivo: actividad capas _nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior.

2. Leer el material de apoyo: **capas y propiedades de objeto.** En este documento se presenta la teoría y una práctica de aprendizaje explicada paso a paso. Lea atentamente cada hoja y realice el ejercicio planteado en la diapositiva número 6, donde se muestra tres vistas principales de un dibujo de un objeto mecánico llamado: " flanche".

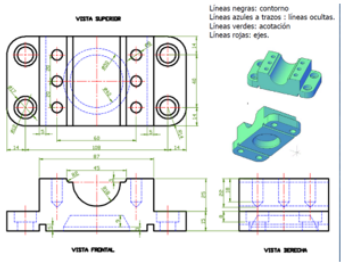
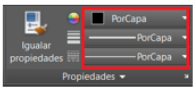


Ilustración 1 Flanche

En el material de apoyo, se explica cómo se crean las capas de acuerdo a los diferentes tipos de línea, cómo se asignan propiedades de color, grosor y tipo de línea a las capas, qué significado tienen los símbolos del sol, bombillo, candado y cómo afectan la visualización e impresión de los objetos de dibujo. Siga los pasos en secuencia para obtener los resultados de aprendizaje esperados.

Nota: Cuando en un dibujo se utilizan capas, no se debe modificar propiedades desde el panel ***propiedades*** en la cinta de opciones, observe las tres casillas siempre deben estar con la opción: Por capa.



Evidencia a presentar:

* Un archivo digital de AutoCAD con el dibujo de la pieza mecánica:" flanche ", representada por tres vistas de dibujo. Se debe evidenciar en el archivo de AutoCAD la creación de las capas y su aplicación de acuerdo a los tipos de línea, que se observe los diferentes tipos de línea con su escala correcta, es decir, la proporción de las líneas a trazos como son: líneas ocultas y de ejes, acordes a como se ven en el dibujo original, precisión en las medidas y acotaciones.

* ***Fecha de entrega***: 9 de julio en Classroom en la actividad de aprendizaje 4.

Anexo 5

ANEXO 5

Actividad de aprendizaje 5: Dibujar plano arquitectónico mediante inserción de bloques y realizar presentaciones para configurar su trazado y conversión a pdf.

Primera actividad: Dibujar plano arquitectónico mediante inserción de bloques.

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: ***acad.dwt*** y nombrar el archivo: actividad bloques y presentaciones_nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior.

2. Leer el material de apoyo: **actividad bloques arquitectónico.** En este documento se presenta una práctica guiada que consiste en dibujar el plano arquitectónico de una vivienda unifamiliar, en donde se insertarán bloques de tipo arquitectónico como: puertas, ventanas, mobiliario, elementos del baño etc. desde la biblioteca: **design center** de AutoCAD. Observe la imagen con el modelo del plano arquitectónico:

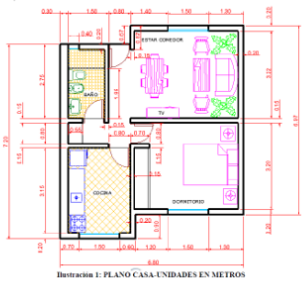


Ilustración 1: PLANO CASA-UNIDADES EN METROS

Los bloques para AutoCAD son dibujos que se pueden insertar en cualquier plano, el número de veces que se desee, con la escala y orientación que se necesite. Esta actividad se debe seguir paso a paso y realizar la configuración inicial en cuanto a: unidades, estilo de cota y creación de capas. Para insertar los bloques desde design center, podrán observar dos videos de aprendizaje, los cuales encontrarán en la página 12 del material de apoyo.

La primera actividad debe cumplir los siguientes requerimientos:

a. Dibujo del plano arquitectónico con precisión, con todas las acotaciones.
b. Creación de capas. Cada componente del plano debe quedar en su capa correspondiente.
c. Definir los nombres de cada espacio de la casa, utilizar la herramienta: texto (podrá observar un video de aprendizaje sobre cómo crear texto en la página 13).
d. Inserción de bloques arquitectónicos desde la biblioteca design center.
e. Creación de patrón de textura (piso,cocina y baño) a través de la herramienta: sombreado.

Segunda actividad: Realizar presentaciones para configurar su trazado y conversión a pdf.

1. Utilice el archivo digital de AutoCAD con el dibujo del plano arquitectónico completo como insumo para realizar la presentación.

2. La presentación en AutoCAD es el espacio llamado ***Papel***: entorno de configuración para imprimir, donde se definen aspectos como la escala, tipo de formato de papel y objetos de dibujo que se quieren imprimir.

3. El ejercicio de aplicación consiste en crear una presentación en un formato A4 a escala 1:100, para luego convertir el plano a formato pdf. Para realizar esta práctica debe leer el material de apoyo: ***Presentaciones.*** En este documento se presenta inicialmente la teoría explicando los aspectos relevantes del tema y luego se definen tres ejemplos para ajustar el dibujo de un plano arquitectónico a tres formatos diferentes: A4, A0 y A3. Ustedes deberán realizar únicamente la práctica con el formato A4 que se encuentra explicado a partir de la página 5 del material: ***presentaciones.***

Para mayor comprensión sobre el procedimiento para crear esta presentación observe el siguiente video en el siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/17BdOBI4alrnZubfJnQjxN3_lrqpfjLIZ/view?usp=sharing

Nota: tenga en cuenta que en este video se presenta un ejemplo diferente, pero que aplica para este ejercicio.

Evidencias a presentar:

A. Un archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior con el dibujo del plano arquitectónico con los requerimientos explicados en la primera actividad y la presentación creada a partir de las indicaciones dadas en el material de apoyo: ***presentaciones*** y video de aprendizaje.

B. Un archivo en formato pdf creado a partir de la presentación en formato A4.

Esta actividad se debe enviar por Classroom en el espacio correspondiente a la actividad de aprendizaje 5, el día 23 julio.

Ficha 3019963
Anexo 3

ANEXO 3

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

Descripción de las actividades

Primera actividad:

*Abrir una plantilla de AutoCAD: **acadiso.dwt** y nombre el archivo: actividad comandos _nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior.

*Leer el material de apoyo: **tutorial comandos.** En este documento se presentan varias figuras de dibujos en dos dimensiones, explicadas paso a paso, donde se enseña la ejecución de cada comando de dibujo y de modificación. Mediante dibujos sencillos usted aprenderá el proceso para dibujar geometría 2D y las solicitudes del comando.

La actividad consiste en dibujar las figuras correspondientes al listado de los siguientes comandos, siguiendo el paso a paso del tutorial comandos.

Listado de comandos para dibujar:

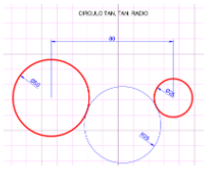
- Círculo (figura 2, 3 y 4)
- Arco (figura 5)
- Elipse (figura 6 y 7)
- Desplazar (figura 9)
- Copiar objetos (figura 10)
- Desfase (figura 14 y 15)
- Simetría (figura 17)
- Matriz rectangular (figura 19)
- Matriz polar (figura 20)
- Escala (figura 21)
- Recortar (figura 22)
- Alargar (figura 23)
- Chaflán (figura 24)
- Empalme (figura 25)
- Sombreado (figura 26)
- Polígono (figuras 30, 31 y 32)
-

En total 22 figuras.

Requerimientos exigidos para la actividad:

- Configurar las unidades de dibujo: precisión: 0.00 tanto en dimensiones lineales como angulares. (comando escrito: unidades)
- Configurar las propiedades de color, grosor y tipo de línea desde el panel propiedades. (use grosor: 0.50, línea continua y color el que escoja)
- Configurar el estilo de cota (comando escrito: acoestil). Configure color de las líneas de cota y referencia personalizado, grosor de líneas: 0.13mm. Unidades principales/ precisión para acotaciones lineales y angulares: 0.00
- Crear límites de dibujo personalizado de acuerdo al área que ocupen todos los dibujos.
- Acotar todos los dibujos según modelo de referencia.
- Escribir el nombre del comando que usó para dibujar la figura en la parte superior con la herramienta: Texto, (comando escrito: texto). Utilice altura de texto: 2.5 y ángulo 0.

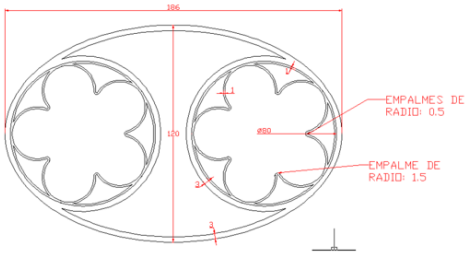
- Observe la imagen de referencia en la siguiente imagen:



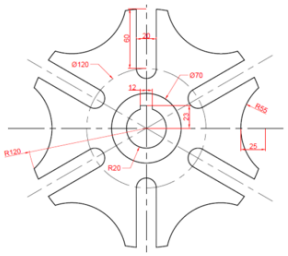
Segunda actividad:

La actividad de transferencia del conocimiento, corresponde a realizar el dibujo de 2 figuras que se deben hacer en el siguiente orden:

- Rosetón (tutorial guiado)



- Pieza 8 (tutorial guiado)



Nota: todas las figuras deben quedar acotadas en su totalidad, como lo muestra la figura de referencia y se dibujan en la misma plantilla de AutoCAD.

Evidencias a presentar:

* Un archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 de los 22 dibujos del listado anterior y el dibujo del rosetón y pieza 8.
* Un archivo en formato de Word donde se documente el paso a paso que realizó para dibujar las dos figuras: rosetón y pieza 8, mediante capturas de pantalla secuenciales.

Fecha de entrega: 23 julio.

INFORME POSCUENTA JULIO 2024

Anexo 4

ANEXO 4

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

Descripción de la actividad

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: ***acadiso.dwt*** y nombre el archivo: actividad capas _nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior.

2. Leer el material de apoyo: **capas y propiedades de objeto.** En este documento se presenta la teoría y una práctica de aprendizaje explicada paso a paso. Lea atentamente cada hoja y realice el ejercicio planteado en la diapositiva número 6, donde se muestra tres vistas principales de un dibujo de un objeto mecánico llamado: "flanche".

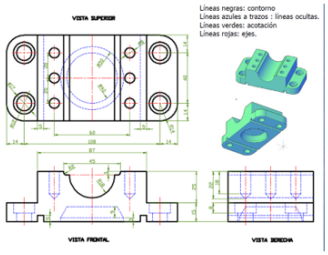
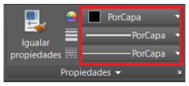


Ilustración 1 flanche

En el material de apoyo, se explica cómo se crean las capas de acuerdo a los diferentes tipos de línea, cómo se asignan propiedades de color, grosor y tipo de línea a las capas, qué significado tienen los símbolos del sol, bombillo, candado y cómo afectan la visualización e impresión de los objetos de dibujo. Siga los pasos en secuencia para obtener los resultados de aprendizaje esperados.

Nota: Cuando en un dibujo se utilizan capas, no se debe modificar propiedades desde el panel ***propiedades*** en la cinta de opciones, observe las tres casillas siempre deben estar con la opción: Por capa.



Evidencia a presentar:

* Un archivo digital de AutoCAD con el dibujo de la pieza mecánica:" flanche ", representada por tres vistas de dibujo. Se debe evidenciar en el archivo de AutoCAD la creación de las capas y su aplicación de acuerdo a los tipos de línea, que se observe los diferentes tipos de línea con su escala correcta, es decir, la proporción de las líneas a trazos como son: líneas ocultas y de ejes, acordes a como se ven en el dibujo original, precisión en las medidas y acotaciones.

* ***Fecha de entrega***: 23 julio en Classroom en la actividad de aprendizaje 4.

Anexo 5

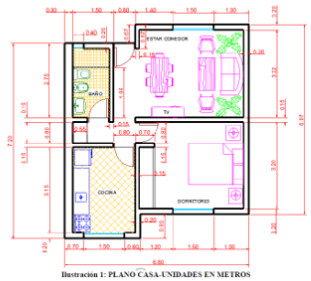
ANEXO 5

Actividad de aprendizaje 5: Dibujar plano arquitectónico mediante inserción de bloques y realizar presentaciones para configurar su trazado y conversión a pdf.

Primera actividad: Dibujar plano arquitectónico mediante inserción de bloques.

1. Abrir una plantilla de AutoCAD: ***acad.dwt*** y nombrar el archivo: actividad bloques y propiedades_nombre del aprendiz. Guarde en versión 2018 o anterior.

2. Leer el material de apoyo: **actividad bloques arquitectónico.** En este documento se presenta una práctica guiada que consiste en dibujar el plano arquitectónico de una vivienda unifamiliar, en donde se insertarán bloques de tipo arquitectónico como: puertas, ventanas, mobiliario, elementos del baño etc. desde la biblioteca: **design center** de AutoCAD. Observe la imagen con el modelo del plano arquitectónico:



Ilustracion 1: PLANO CASA-UNIDADES EN METROS

Los bloques para AutoCAD son dibujos que se pueden insertar en cualquier plano, el número de veces que se desee, con la escala y orientación que se necesite. Esta actividad se debe seguir paso a paso y realizar la configuración inicial en cuanto a: unidades, estilo de cota y creación de capas. Para insertar los bloques desde design center, podrán observar dos videos de aprendizaje, los cuales encontrarán en la página 12 del material de apoyo.

La primera actividad debe cumplir los siguientes requerimientos:

a. Dibujo del plano arquitectónico con precisión, con todas las acotaciones.
b. Creación de capas. Cada componente del plano debe quedar en su capa correspondiente.
c. Definir los nombres de cada espacio de la casa, utilizar la herramienta: texto (podrá observar un video de aprendizaje sobre cómo crear texto en la página 13).
d. Inserción de bloques arquitectónicos desde la biblioteca design center.
e. Creación de patrón de textura (piso cocina y baño) a través de la herramienta: sombreado.

Segunda actividad: Realizar presentaciones para configurar su trazado y conversión a pdf.

1. Utilice el archivo digital de AutoCAD con el dibujo del plano arquitectónico completo como insumo para realizar la presentación.

2. La presentación en AutoCAD es el espacio llamado ***Papel***: entorno de configuración para imprimir, donde se definen aspectos como la escala, tipo de formato de papel y objetos de dibujo que se quieren imprimir.

3. El ejercicio de aplicación consiste en crear una presentación en un formato A4 a escala 1:100, para luego convertir el plano a formato pdf. Para realizar esta práctica debe leer el material de apoyo: ***Presentaciones.*** En este documento se presenta inicialmente la teoría explicando los aspectos relevantes del tema y luego se definen tres ejemplos para ajustar el dibujo de un plano arquitectónico a tres formatos diferentes: A4, A0 y A3. Ustedes deberán realizar únicamente la práctica con el formato A4 que se encuentra explicado a partir de la página 5 del material: ***presentaciones.***

Para mayor comprensión sobre el procedimiento para crear esta presentación observe el siguiente video en el siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/17BdC0Bl4aImZubfJnQjxN3_IrqqfjLlZ/view?usp=sharing

Nota: tenga en cuenta que en este video se presenta un ejemplo diferente, pero que aplica para este ejercicio.

Evidencias a presentar:

A. Un archivo digital de AutoCAD guardado en versión 2018 o anterior con el dibujo del plano arquitectónico con los requerimientos explicados en la primera actividad y la presentación creada a partir de las indicaciones dadas en el material de apoyo: ***presentaciones*** y video de aprendizaje.

B. Un archivo en formato pdf creado a partir de la presentación en formato A4.

Esta actividad se debe enviar por Classroom en el espacio correspondiente a la actividad de aprendizaje 5, el día 30 de julio.

Anexo 3: Evidencias obligación 4:

Pendiente reporte de evaluación complementaria de las fichas: **3010563 y 3019963,** por temas de migración del sistema.

INFORME POSCUENTA JULIO 2024

Anexo 4: Horas de Sofia plus:160 horas.

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: DELSY PATRICIA MORENO PACHECO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

FECHA INICIAL: 01/07/2024 00:00:00

FECHA FINAL: 31/07/2024 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 3010597 - DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR - SOLIDWORKS NIVEL 2

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROYECTAR LOS PRODUCTOS REQUERIDOS POR EL MERCADO ESPECIFICANDO CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y PAUTAS DE PRODUCCIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 10,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3019962 - DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR - AUTOCAD 2D

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROYECTAR LOS PRODUCTOS REQUERIDOS POR EL MERCADO ESPECIFICANDO CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y PAUTAS DE PRODUCCIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 35,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3019961 - DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR - AUTOCAD 3D

1/07/24 7:20 Page 1 of 3

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROYECTAR LOS PRODUCTOS REQUERIDOS POR EL MERCADO ESPECIFICANDO CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y PAUTAS DE PRODUCCIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 35,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3010596 - DIBUJO TECNICO

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: IDENTIFICAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL DISEÑO PROPUESTO POR EL CLIENTE SEGÚN NORMATIVIDAD

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 20,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3019963 - DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR - AUTOCAD 2D

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROYECTAR LOS PRODUCTOS REQUERIDOS POR EL MERCADO ESPECIFICANDO CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y PAUTAS DE PRODUCCIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 40,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3010563 - DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR - AUTOCAD BÁSICO

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROYECTAR LOS PRODUCTOS REQUERIDOS POR EL MERCADO ESPECIFICANDO CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y PAUTAS DE PRODUCCIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 20,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 160,00

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

Centro Industrial de Mantenimiento Integral

FORMATO HORAS APLICADAS A LA FORMACIÓN U OTRAS ACTIVIDADES

Versión: 07

NOMBRE DEL INSTRUCTOR: Delsy Patricia Moreno Pacheco

No. DE IDENTIFICACIÓN: 63509285 Bga

FECHA INICIO REPORTE: 1 Julio 2024

FECHA FINALIZACIÓN DEL REPORTE: 31 Julio 2024

FECHA	HORA INICIO	HORA FINALIZACION	No HORAS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE U OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS	No FICHA (Cuando aplique)	No CEDULA APRENDIZ Ó PERSONA QUE AUTORIZA LA ACTIVIDAD	NOMBRE DEL APRENDIZ Ó PERSONA QUE AUTORIZA LA ACTIVIDAD	FIRMA APRENDIZ O PERSONA QUE AUTORIZA LA ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
02-07-24	7:00	12:00	5	Dibujar geometria 2D mediante comandos de dibujo	3010563	1097737348	Daniel Chaparro	Daniel Chaparro	
02-07-24	13:00	18:00	5	Representar gráficamente vistas 2D - Solid 3	3010597	1098820336	Yimira Mendez		
03-07-24	13:00	18:00	5	Representar gráficamente vistas 2D - Solid 3	3010597	1374685	Jorge Cano		
08-07-24	7:00	12:00	5	Ejercicios de escala	3010596	1098380617	Cristian Monroy	Cristian Monroy	
08-07-24	13:00	18:00	5	Conocer la interfaz gráfica de Autocad 2D	3019963	1122596239	Ingri mora	Ingri mora	
09-07-24	7:00	12:00	5	Dibujar geometria 2D, mediante copy.	3010563	1098	Santiago Rojas	Santiago R.	
09-07-24	13:00	18:00	5	Dibujar geometria a través de coordenadas	3019963	1098	Jaqueline Pereira		
10-07-24	13:00	18:00	5	Conocer la interfaz gráfica de 3D	3019961	1096534174	Ingri Mora	Ingri Mora	
11-07-24	13:00	18:00	5	Conocer la interfaz gráfica de 3D y SCP	3019961	1077491966	NICOLAS RIOS	NICOLAS RIOS	
12-07-24	7:00	12:00	5	Conocer la interfaz gráfica y coordenadas	3019962	1008	Edward Lopez	Edward Lopez	
15-07-24	7:00	12:00	5	Dia civico	3010596				
15-07-24	13:00	18:00	5	Dia civico	3019963				
16-07-24	7:00	12:00	5	Dibujar plano arquitectonico mediante bloque	3010563	1075374246	Faid Sierra	Faid Sierra	
16-07-24	13:00	18:00	5	Dibujar geometria 2D mediante comandos de autocad 2D	3019963	1098652355	Juan Noriega		
17-07-24	13:00	18:00	5	Conocer y aplicar operaciones en 3D	3019961	1083006917	William Strom G.		
18-07-24	7:00	12:00	5	Dibujar con precisión geometrica 2D mediante utilidades	3019962	1098603490	Harold Infante	Harold Infante	
18-07-24	13:00	18:00	5	Generar sólidos mediante herramientas modelado	3019961	1122357204	Oscar Niño	Oscar Niño	
19-07-24	7:00	12:00	5	Dibujar geometria 2D mediante comandos	3019962	1122	Nibaldo Andrade		

TOTAL HORAS

Nota: El número de documento, nombres y firmas, se deben registrar por fila, no se admiten firmas o datos cruzados.

FIRMA COORDINADOR ACADEMICO

FIRMA INSTRUCTOR

Centro Industrial de Mantenimiento Integral

FORMATO HORAS APLICADAS A LA FORMACIÓN U OTRAS ACTIVIDADES

Versión: 07

NOMBRE DEL INSTRUCTOR: Delsy Patricia Moreno Pacheco No. DE IDENTIFICACIÓN: 63509285

FECHA INICIO REPORTE: 1 Julio '24 FECHA FINALIZACIÓN DEL REPORTE: 31 Julio 2024

FECHA	HORA INICIO	HORA FINALIZACION	No HORAS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE U OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS	No FICHA (Cuando aplique)	No CEDULA APRENDIZ Ó PERSONA QUE AUTORIZA LA ACTIVIDAD	NOMBRE DEL APRENDIZ Ó PERSONA QUE AUTORIZA LA ACTIVIDAD	FIRMA APRENDIZ O PERSONA QUE AUTORIZA LA ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
22-07-24	7:00	12:00	5	Aplicar normas de acotación en dibujo	3010596	9083323	Estefania Montiel		
22-07-24	13:00	18:00	5	Dibujar geometria 2D, mediante comandos autocad.	3017963	1122510237	Ingi Mora	Ingi Mora	
23-07-24	7:00	12:00	5	Crear presentaciones mediante autocad 2D	3010563	1095713023	Julian ramos	Julian ramos	
23-07-24	13:00	18:00	5	Dibujar geometria 2D mediante capas y propiedades	3017963	1098783343	Maria Lievano	Maria Lievano	
24-07-24	13:00	18:00	5	Modelar solidos mediante htas. de modelado.	3017961	1094494215	Johann Sebastian Camacho		
25-07-24	7:00	12:00	5	Dibujar geometria 2D, mediante comandos.	3017962	1100220744	Jean Pablo A.	Jean Pablo A.	
25-07-24	13:00	18:00	5	Modelar solidos mediante htas de modelado	3017961	1094494170	Kevin Caro	Kevin Caro	
26-07-24	7:00	12:00	5	Dibujar geometria 2D, mediante capas.	3017962	1094735332	Luis Cordero	Luis Cordero	
27-07-24	7:00	12:00	5	Dibujar Geometria 2D mediante capas y propiedades	3017962	1064457634	Roger Cruz	Roger Cruz	
29-07-24	7:00	12:00	5	Dibujar Geometric rsometrica	3010536	1063444540	Juan Pablo R	Juan Pablo R	
29-07-24	13:00	18:00	5	Dibujar plano arquitectonico mediante bloque	3017963	1016700058	Oscar Lizarazo		
30-07-24	13:00	18:00	5	Crear presentaciones en Autocad 2D	3017963	1122516274	Ingi Mora	Ingi Mora	
31-07-24	13:00	18:00	5	Conocer y aplicar htas. de edición de sólidos.	3017961	1094496056	Liseth parra	Liseth parra	

TOTAL HORAS

Nota: El número de documento, nombres y firmas, se deben registrar por fila, no se admiten firmas o datos cruzados.

FIRMA COORDINADOR ACADEMICO

FIRMA INSTRUCTOR