1. Identificación de la guía de aprendizaje

- **Denominación del programa de formación**: Auto CAD 3D
- **Código del programa de formación:** 21720040
- **Competencia:** Desarrollar técnicas de presentación digital en proyectos de construcción de acuerdo con planos, normas y especificaciones técnicas y software.
- **Resultados de aprendizaje:** Realizar animación de modelos digitales 3d para proyectos de arquitectura e ingeniería según los requerimientos de la presentación.
  - **Duración de la guía:** 5 horas

2. INTRODUCCIÓN

Bienvenido(a) a la Actividad de **aprendizaje 1**: Reconocer la conceptualización del programa AutoCAD para el diseño en tres dimensiones.

En esta actividad de aprendizaje se identificarán conceptos y las bondades de pasar del diseño en dos dimensiones a proyectos de diseños en tres dimensiones 3D.

Para realizar las evidencias correspondientes a esta actividad de aprendizaje, es necesario revisar los materiales del programa, explorar los materiales de apoyo y realizar consultas en internet.

Nota: tener en cuenta que es indispensable la instalación del programa AutoCAD en el computador, para poder realizar las diferentes evidencias que se solicitarán durante el programa de formación.

3. ESTRUCTURACIÓN DIDÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de Reflexión inicial.

Bienvenido (a) al curso Auto CAD 3D:

Este programa tiene importantes retos de formación y aprendizaje que potencian conocimiento y experiencia. Esta guía de aprendizaje pretende llevar al aprendiz hacia la adquisición de nuevos aprendizajes para usted.

Actividades previas

Para iniciar esta etapa, se debe consultar el cronograma de actividades, el cual se encuentra ubicado en el botón Información del programa, esto con el fin de identificar las acciones a realizar y los tiempos de cada una de ellas.

En segundo lugar, se debe realizar el sondeo de conocimientos previos, el cual permite medir el nivel de conocimientos que se posee sobre la temática del programa de formación y el manejo de la plataforma virtual. El sondeo pretende indagar acerca de los preconceptos, ideas y pre saberes con los cuales se llega al momento inicial del curso, para ello se debe responder un cuestionario que indaga de manera preliminar sobre la apropiación que se tiene en relación con el curso a desarrollar. El sondeo debe ser respondido de manera abierta y sincera, pues esta prueba, permite comprender al tutor sus conocimientos previos y su posible acercamiento con el programa de Auto CAD 3D. El sondeo no es calificable, pero es imprescindible realizarlo.

Para acceder al Sondeo de saberes previos, debe seguir los siguientes pasos:

- Clic en el botón Actividades iniciales.
- Clic sobre el enlace Sondeo de saberes previos.

A continuación, se debe participar en el foro social. Este es un espacio de encuentro entre aprendices e instructor, donde se pueden compartir expectativas, proyectos de vida y gustos. Con este foro se pretende crear lazos de compañerismo, recreación, esparcimiento y reflexión. Para iniciar, se debe realizar una presentación personal consistente en compartir: experiencia profesional, expectativas y aspectos que ayudan en el desarrollo de este programa. Para esto tenga en cuenta las reglas de convivencia en ambientes virtuales de aprendizaje y la guía de foros, que se presenta en la Información del programa. Es importante recordar que la redacción es parte de la presentación personal y profesional. Recuerde. El foro no es calificable, pero participar en ellos es el requisito para iniciar con el desarrollo del Programa de Formación.

Para acceder y participar en el foro social, se deben seguir los siguientes pasos:

- Clic en el botón: Foros de discusión.
- Clic en el enlace: Foro social.
- Elegir la secuencia.
- Clic en el botón responder.
- Digital el asunto y el contenido del mensaje.
- Clic en el botón: Enviar.

Antes de elaborar las evidencias propuestas en esta actividad de aprendizaje, es preciso verificar que se realizaron las siguientes actividades previas:

- Actualizar los datos personales.
- Realizar el Sondeo de conocimientos previos.
- Presentarse ante su instructor y compañeros en el Foro social.

Para desarrollar las actividades correspondientes al primer resultado de aprendizaje, es preciso estudiar los materiales de aprendizaje y los materiales de apoyo.

Para acceder a los materiales de formación, se debe seguir los siguientes pasos:

- Clic en el botón Actividad 1.
- Clic sobre los enlaces mostrados en el elemento Material de formación 1.

Dentro de las carpetas Materiales de apoyo, se puede encontrar materiales complementarios tales como:

- Videos de YouTube.
- Presentaciones de SlideShare.
- Enlaces web.
- Archivos en PDF.

¡adelante!

Posterior a lo anterior, es necesario que se consulte el botón, tutoriales, que se encuentra en el menú del programa de formación, con este se puede visualizar los videos de la plataforma virtual de aprendizaje que se utilizan durante todo el proceso de formación. Se debe prestar mucha atención y visualizarlos cuantas veces sea necesario hasta obtener una comprensión satisfactoria de los mismos.

Una vez vistos y comprendidos los elementos orientadores presentados en los videos, a manera de reflexión personal y con el fin de conocer el manejo sobre del tema, debe realizar una reflexión personal a partir de los siguientes interrogantes:

En AutoCAD 2D, como bien se sabe, es un software de diseño asistido por computador (CAD), que sirve para la creación de planos a nivel de arquitectura, ingeniería, entre otros. Pero qué se debe hacer si se solicita:

- ¿La creación de un modelo en 3D a partir de unos planos en 2D?
- ¿La creación de un modelo en 3D a partir de las vistas de un isométrico?

Se recomienda escribir las respuestas e incluso guardarlas para que luego de desarrollar el curso, se pueda confrontar las respuestas una vez logren los resultados de aprendizajes propuestos para el programa de formación.

Nota: este ejercicio tiene como finalidad orientar y motivar en el desarrollo de los temas de esta actividad de aprendizaje, por tal razón **no es calificable**, pero es primordial realizarla.

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

Taller interactivo: Apropiando los comandos

Una vez superada la anterior etapa, se debe iniciar con el momento de contextualización. Este momento le permitirá el alcance del Resultados de Aprendizaje número uno (1) del programa de formación: Reconocer la conceptualización del programa AutoCAD para el diseño en tres dimensiones, para ello usted como aprendiz debe desarrollar las Actividades de Aprendizaje que conllevan al logro de los resultados propuestos; y de manera particular, permitirán el reconocimiento de los fundamentos teóricos y conceptuales del curso, obteniendo una apropiación importante y desarrollando el conocimiento individual.

A partir de esta apropiación se pretende realizar el taller apropiando los comandos. Esta actividad posibilita iniciar un proceso de reconocimiento de términos y las respectivas definiciones que se usarán de manera reiterativa en el programa de formación AutoCAD 3D y que a la vez son de gran utilidad en diferentes escenarios.

3.4. Actividades de transferencia del conocimiento.

Taller: AutoCAD en mi PC

Esta evidencia pretende que se compartan las experiencias adquiridas en el proceso de instalación de AutoCAD 3D en el computador. Para ello, se relacionan: pantallazos, grabaciones de pantalla, etc., del proceso de instalación en su computador. se podrá reforzar el aporte con información extraída de la web siempre y cuando sea de fuentes confiables y teniendo en cuenta, además, que se debe respetar los derechos de autor y para ello toda vez que se extraiga información de la web o de otro medio, es necesario incluir mediante una cita, de dónde provino la información y el autor de la misma.

Para crear la evidencia, se deben seguir los siguientes pasos:

- Clic en el botón Actividad 1.
- Clic sobre el enlace Taller: AutoCAD en mi PC.
- Leer las instrucciones.

3.5. Actividades de evaluación

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO		
taller: Apropiando los comandos.	Maneja las herramientas de auto CAD para modelación, animación y render.	Enlace de la prueba interactiva en el LMS.
EVIDENCIAS DE PRODUCTO		
Taller: AutoCAD en mi PC.	Aplica conceptos de fotografía para la creación de imágenes.	Implementación de la rúbrica para la valoración de las evidencias tipo blog.

4. GLOSARIO DE TÉRMINOS

2-D	Un concepto de mostrar objetos del mundo real en una superficie plana que muestra solo la altura y anchura. Este sistema utiliza solamente el eje X e Y.
3-D	Una manera de mostrar el mundo real en un objeto de forma más natural, añadiendo profundidad a la altura y anchura. Este sistema utiliza los ejes X, Y y Z.
Operaciones booleanas	Los comandos que le permiten sumar, restar o intersectar objetos sólidos en AutoCAD.
Elevación	La diferencia entre un objeto que se va a cero en el eje Z y la altura que está por encima de cero.
Extrudir	La extrusión de comando plantea la forma de un esbozo en 2D en un sólido 3D. Por ejemplo, un círculo que se saca en un cilindro.
Cara	La superficie más sencilla verdad en 3D.
Faceta	Un polígono de tres o cuatro lados que representa una pieza o sección de una superficie en 3D.
Eliminación de líneas ocultas	Una forma de ocultar las líneas que no sería visible si estaba viendo el objeto real que ha dibujado en AutoCAD. (Comando: OCULTAR)
Dibujo isométrico	Una manera sencilla de lograr 3D, en la apariencia de un uso de los métodos de dibujo D2.
Ver Plano	También conocida como la vista desde arriba, una vista en planta se ve directamente por la WCS Z-eje con el eje XY.

Primitiva	Un bloque básico de construcción sólida. Ejemplos de ello serían las cajas, conos, cilindros.
Región	Un área de 2D que consiste en líneas, arcos, etc.
Prestación	Una forma compleja de la adición de cualidades realistas, foto a un modelo 3D que ha creado.
Sombreado	Una manera rápida de agregar color a un objeto 3D que ha dibujado. (Comando: SHADE).
Sólido Modelo	Un modelo en 3D mediante la creación de sólidos 'bloques de construcción ". Esta es la forma más precisa de representar objetos del mundo real en CAD.
Superficie del modelo	Un modelo en 3D definido por superficies. La superficie se compone de polígonos. (Ver facetas).
Espesor	Una característica de las líneas y otros objetos que les da una apariencia de D3.
UCS	El usuario del sistema de coordenadas. Esto se define por la persona de dibujo han de tener fácil acceso a partes de un modelo 3D.
Ver	Una visión particular del objeto que ha creado.
Viewport	Una ventana en el dibujo que muestra una vista en particular. Puede tener varias ventanas en la pantalla. A diferencia de los visores utilizados en el trazado.
Alambre- marco del modelo	Un 3D de forma que se define por las líneas y curvas. Una representación del esqueleto.

5. BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA

Copyright © 2016. Course Hero, Inc. (26 de agosto de 2015). Course Hero, Universidad Nacional de Colombia. Recuperado 16 de junio de 2016 de,

https://www.coursehero.com/file/p5pe2bu/NOTA-Si-selecciona-la-opci%C3%B3n-Modelizadoespecifique-los-par%C3%A1metros-de/

Autodesk. AutoCAD Civil 3D.(publicación de fecha indeterminada). Definición de los parámetros de trazado sombreado. Recuperado 16 de junio de 2016 de,

http://docs.autodesk.com/CIV3D/2012/ESP/filesAUG/WS1a9193826455f5ffa23ce210c4a30acaf-

5fda.htm#jump_to_referencess_anchor

6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Fecha
Elaboró	Edward Fernando Lozano Flechas Diana Sánchez Giraldo	Experto temático asignado al equipo de adecuación gráfica y didáctica de recursos educativos - SENA Risaralda. Asesor pedagógico asignado al equipo de adecuación gráfica y didáctica de recursos educativos - SENA Risaralda.	Junio 17 de 2016
Revisó	Víctor Hugo Suarez Palacio	Guionista del equipo de adecuación gráfica y didáctica de recursos educativos – SENA Risaralda.	Junio 18 de 2016
Aprobó	Andres Felipe Valencia Pimienta	Líder del equipo de adecuación gráfica y didáctica de recursos educativos – SENA Risaralda.	Junio 27 de 2016