PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Elaboración y Construcción de Prototipos Mecánicos.
- **Código del Programa de Formación:** 22520106
- **Competencias**:

  ✓ Dibujar planos mecánicos de acuerdo con normas técnicas (Documentar planos de fabricación, Digitalizar elementos mecánicos, Bocetar elementos mecánicos, Componer croquis, Configurar plano)

  ✓ Conocer los conceptos básicos necesarios para el diseño en 3D y prototipado, enfocado desde el Sistema Internacional de Unidades de medida, coordenadas cartesianas, componentes de plano 2D, componentes de plano 3D y complementos de diseño en ingeniería.

- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
  - ✓ Definir el prototipo de solución a desarrollar según metodologías establecidas.
  - ✓ Elaborar el diseño del prototipo a escala acorde a la solución definida
  - ✓ Validar el prototipo elaborado según protocolos y normas técnicas
  - ✓ Documentar la solución generada teniendo en cuenta la normativa y procedimientos establecidos
- **Duración de la Guía:** 8 horas

2. PRESENTACIÓN

En esta guía de aprendizaje, se explora un ambiente 3D, desde la perspectiva de los conceptos básicos necesarios para el diseño en 3D, enfocado desde el sistema internacional de unidades de medida, coordenadas cartesianas, componentes de plano 2D,

componentes de plano 3D y complementos de diseño de ingeniería. Complementariamente, se promueve la discusión, el intercambio y la autonomía entre los aprendices y el rol del docente como orientador y facilitador del trabajo; se estimula la búsqueda y selección crítica de información proveniente de diferentes fuentes, la evaluación y validación, la crítica y la interpretación; y finalmente se relaciona los conocimientos previos con los conocimientos nuevos para la construcción significativa del aprendizaje**.**

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividad de aprendizaje 1. ¿Conociendo el mundo del diseño 3D? **Tiempo: 4 horas**
Descripción de la actividad: Esta secuencia didáctica propone una actividad para que los aprendices relacionen e identifiquen el área del diseño 3D, en su vida cotidiana (¿Dónde y cómo han interactuado?).
Sesión 1: Presentación Diseño 3D e Impresión 3D **Tiempo: 4 Horas**
✓ **Exploración/activación:** La actividad inicia con un saludo de parte del facilitador, realizando una presentación de Tecnoacademia Popayán Sennova Sena, posteriormente motivándolos y explicando cómo serán las sesiones virtuales de aprendizaje y asesoría, e invitarlos a ser activos, propositivos, constantes y disciplinados en el desarrollo de ésta y las demás actividades. ✓ **Desarrollo:** ¿se solicita a los aprendices que hagan una presentación dinámica de ellos, y qué expresen para ellos qué es el Diseño 3D e Impresión 3D? ✓ **Cierre:** Aspectos en común y conclusiones de la temática.
Ambiente requerido: Ambiente Tecnoacademia – Ingeniería y Diseño – FabLab
Materiales: Celular, computador, internet **Relación de anexos:** Classroom Diseño e Impresión 3D – Material de formación
Sesión 2. Presentación Diseño 3D e Impresión 3D

Tiempo: 4 Horas
✓ **Exploración/activación:** Saludo y motivación a los aprendices, se realiza una ambientación de los campos de aplicación del diseño 3D y la fabricación digital, posteriormente, se indaga a los aprendices si en el desarrollo de su vida cotidiana han tenido contacto o relación con el mundo del diseño 3D. ✓ **Desarrollo:** Se realiza una presentación y exposición de los aspectos generales del diseño 3D,los tipos de fabricación digital (Aditiva y sustractiva) y se exploran ejemplos reales prácticos relacionados a la temática. Finalmente se realiza un pequeño test de revisión de contenido mediante la herramienta Kahoot con el propósito de verificar que los aprendices reconocen e identifican los conceptos básicos de diseño 3D y fabricación digital. ✓ **Cierre:** Conclusiones de la temática
Ambiente requerido: Ambiente Tecnoacademia – Ingeniería y Diseño – FabLab
Materiales: Celular, computador, internet, herramientas de medición, víveres y alimentos. **Relación de anexos:** Classroom Diseño e Impresión 3D – Material de formación

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Teniendo en cuenta la guía de aprendizaje y las técnicas e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento:	Argumentación aplicada a casos de estudio	Plataforma Web Classroom
Evidencias de Desempeño	Participación en clase Actividad entregada	G-suite Classroom Kahoot.com
Evidencias de Producto	Resultados test Kahoot	Classroom – Kahoot.com

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- ✓ Sena – Sennova – Tecnoacademia
- ✓ Mundo
- ✓ Diseño 3D
- ✓ Fabricación digital
- ✓ Fabricación digital Aditiva – Sustractiva
- ✓ CAD / CAM / CAE
- ✓ Estereolitografía
- ✓ FDM
- ✓ Polyjet

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- ✓ Impresión 3D - Marcombo – Sergio Gomez Gonzales - 2022
- ✓ Fabricación digital. ¿una nueva revolución tecnológica? - Integración & Comercio - 026-0463 - 2015

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**
Autor (es)	Jhon Alexander Guerrero Narvaez	Facilitador	Tecnoacademia	01-03-2024

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

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