GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO

Fecha de Elaboración	sep-22
Denominación del Programa de Formación	APLICACION DE LA ELECTRONICA Y ROBOTICA EN PROYECTOS DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION
Código y versión del Programa	93820056 - V1
Nombre del Proyecto (Si es formación Titulada)	N.A
Código del Proyecto (Si es formación Titulada)	N.A
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	LAURA MARCELA ORDOÑEZ MEDINA
Regional y Centro de formación	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA

ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	FASE DE PROYECTO (solo titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACION	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE		AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
N/A	PLANEACION	DISEÑAR CIRCUITOS ELECTRÓNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICA	Definir la solución tecnológica del prototipo a escala según metodologías establecidas	Describir el surgimiento de la robótica, orientada a definir soluciones tecnologicas del prototipo a escala según problema y metodolgías establecidas	35	4	Exposición magistral, Retos a través de juegos , Taller / Guía pedagógica, mesa redonda, lecturas, talleres, trabajo independiente, lluvia de ideas, trabajo colaborativo.	Laboratorio y salas de sistemas de institución educativa	Tablero, Marcadores, Borrador, Computador, internet, Tinkercad, proyector y/o Tv, Cable HDMI, Parlantes, Guías de aprendizaje, cartulinas, colores.	Ingeniero en automática industrial	•Clasifica los tipos de robots y los componentes electrónicos. •Describe los usos y aplicaciones de los componentes electrónicos según documentación del fabricante	**Desempeño:** Descripción del origen, utilidades y alcance de la robótica y electrónica, teniendo en cuenta un contexto social y un problema identificado. Participación en mesa redonda de acuerdo a preguntas orientadoras acordes a la temática abordada.	
	EJECUCIÓN		Diseñar los circuitos electrónicos del sistema mecatrónico según la solución tecnológica definida	Identificar la simbología y funcionalidad de los componentes de electrónica básica, para el diseño de circuitos electrónicos del sistema mecatrónico según la solución tecnológica definida	40	8	Exposición magistral, Retos con juegos, Taller / Guía pedagógica, trabajo independiente, lluvia de ideas, simulación, prácticas de laboratorio, trabajo en equipo	Laboratorio y salas de sistemas de institución educativa	Tablero, Marcadores, Borrador, Computador, internet, Tinkercad, cable, resistencias, led, protooard, fuente 9v,arduino, impresora 3d, cortadora laser, sensores, proyector y/o Tv, Cable HDMI, Parlantes, Guías de aprendizaje, papel, colores, multimetro	Ingeniero en automática industrial	•Interpreta los símbolos de elementos electrónicos analógicos y digitales en un esquema o plano normalizado de acuerdo con estándares establecidos •Interpreta magnitudes, variables y parámetros en circuitos analógicos y digitales de acuerdo con leyes y principios •Clasifica los elementos que constituyen	**Conocimiento:** Talleres sobre tipos y componentes electrónicos. Taller sobre principios básicos de programación.	
	EJECUCIÓN		Desarrollar los componentes mecánicos, electrónicos y de programación de la solución según los planos establecidos	Seleccionar los componentes mecánicos, electrónicos y de programación necesarios para la implementación de una solución según los planos establecidos	54	10	Exposición magistral, Retos con juegos, Taller / Guía pedagógica, trabajo independiente, lluvia de ideas, simulación, prácticas de laboratorio, trabajo en equipo	Laboratorio y salas de sistemas de institución educativa	Tablero, Marcadores, Borrador, Computador, internet, Tinkercad, cable, resistencias, led, protooard, fuente 9v,arduino, impresora 3d, cortadora laser, sensores, proyector y/o Tv, Cable HDMI, Parlantes, Guías de aprendizaje, papel, colores	Ingeniero en automática industrial	•Realiza el montaje de los elementos de un sistema electrónico de acuerdo con diseño establecido. •Ensambla los componentes siguiendo el manual de procedimientos, las normas de seguridad industrial y salud ocupacional. •Utiliza los instrumentos de medida para circuitos analógicos y digitales de acuerdo con los parámetros a medir	**De desempeño:** Lista de chequeo mediante la cual se verifique que se identifican los componentes y las caracteristicas necesarias para el montaje del prototipo.	
	EVALUACIÓN		Evaluar el funcionamiento del sistema mecatrónico generado según normativa y procedmientos establecidos	Experimentar y medir los resultados del prototipo para establecer el nivel de funcionamiento del sistema mecatrónico generado según normativa y procedmientos establecidos.	15	4	Juegos, estudio de casos, Taller / Guía pedagógica, Panel de discusión, mesa redonda,trabajo independiente, exposiciones, simulación, prácticas de laboratorio, toma y análisis de datos.	Laboratorio y salas de sistemas de institución educativa	Tablero, Marcadores, Borrador, Computador, internet, Tinkercad, cable, resistencias, led, protooard, fuente 9v,arduino, sensores, proyector y/o Tv, Cable HDMI, Parlantes, Guías de aprendizaje, multimetro	Ingeniero en automática industrial	•Contrasta los elementos del circuito real según el esquema, plano o diagrama •Realiza informes sobre los resultados de mediciones y operaciones en los circuitos electrónicos, en formatos establecidos(	**De desempeño:** Participación en una exposición y preparación de la misma, donde muestren el desarrollo realizado.	