# TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

**INSTRUCTOR:** JHONATAN ESTIBEN SANCHEZ BENITEZ

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA

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

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

## ACTIVIDADES ACADÉMICAS

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2771181 - AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE MAQUINAS Y EQUIPOS AUTOMATIZADOS |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

MANTENER LAS MÁQUINAS Y PROCESOS AUTOMATIZADOS EN LAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO REQUERIDAS, DE ACUERDO CON EL PLAN DE MANTENIMIENTO Y SITUACIONES DE CONTINGENCIA.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GESTIONAR LA AUTOMATIZACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE MAQUINAS Y PROCESOS INDUSTRIALES |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DE MÁQUINAS. Y PROCESOS ,BUSCANDO SU EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

ADECUAR EQUIPOS Y MÁQUINAS, UTILIZANDO LAS TECNOLOGÍAS DE AUTOMATIZACIÓN.

REALIZAR MONTAJES CON EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 23,90

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2874646 - DISEÑO E INTEGRACIÓN DE AUTOMATISMOS MECATRÓNICOS

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | DEFINIR LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN DEL AUTOMATISMO DEL SISTEMA MECATRÓNICO SEGÚN LAS NECESIDADES DEL CLIENTE Y CONDICIONES DE LA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | HOMOLOGAR DE ACUERDO A ESTÁNDARES INTERNACIONALES EL AUTOMATISMO DEL SISTEMA MECATRÓNICO, SEGÚN LAS CONDICIONES DE LA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL |

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PROYECTAR EL AUTOMATISMO DEL SISTEMA MECATRÓNICO SEGÚN REQUERIMIENTOS Y ALCANCE ACORDADOS CON EL CLIENTE |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | REALIZAR EL DESARROLLO DEL AUTOMATISMO DEL SISTEMA MECATRÓNICO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 16,00

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2939260 - APLICACION DE LA ELECTRONICA Y ROBOTICA EN PROYECTOS DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Diseñar circuitos electrónicos de acuerdo con estándares técnicos y métodos de análisis |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

DEFINIR LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DEL PROTOTIPO A ESCALA SEGÚN METODOLOGÍAS ESTABLECIDAS.

DESARROLLAR LOS COMPONENTES MECÁNICOS, ELECTRÓNICOS Y DE PROGRAMACIÓN DE LA SOLUCIÓN SEGÚN LOS PLANOS ESTABLECIDOS.

DISEÑAR LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DEL SISTEMA MECATRÓNICO SEGÚN LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DEFINIDA.

EVALUAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MECATRONICO GENERADO SEGÚN NORMATIVA Y PROCEDMIENTOS

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 20,00

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2828491 - AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE MAQUINAS Y EQUIPOS AUTOMATIZADOS |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

MANTENER LAS MÁQUINAS Y PROCESOS AUTOMATIZADOS EN LAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO REQUERIDAS, DE ACUERDO CON EL PLAN DE MANTENIMIENTO Y SITUACIONES DE CONTINGENCIA.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GESTIONAR LA AUTOMATIZACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE MAQUINAS Y PROCESOS INDUSTRIALES |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DE MÁQUINAS. Y PROCESOS ,BUSCANDO SU EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

ADECUAR EQUIPOS Y MÁQUINAS, UTILIZANDO LAS TECNOLOGÍAS DE AUTOMATIZACIÓN.

REALIZAR MONTAJES CON EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |

| | |
|---|---|
| **HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** | 12,00 |

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 3001999 - PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS MICRO-CONTROLADOS EN LENGUAJE C

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Construir firmware según especificaciones y normativa técnica

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

AJUSTAR LA PROGRAMACIÓN ELABORADA A TRAVÉS DE PRUEBAS FÍSICAS CON HARDWARE PROVISIONAL, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO REQUERIDAS Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE.

PLANEAR LA PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE C DE DISPOSITIVOS-EMBEBIDOS-MICRO-CONTROLADOS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO REQUERIDAS Y HOJAS DE DATOS DEL FABRICANTE, A PARTIR DE LA ELABORACIÓN DE DIAGRAMAS EN BLOQUE DEL PROYECTO.

REALIZAR LA PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE C SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE HARDWARE Y LOS PARÁMETROS DE LAS FUNCIONES ESPECIALIZADAS.

VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PROGRAMAS DISEÑADOS EN LENGUAJE C PARA EL MICRO-CONTROLADOR, UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE SIMULACIÓN Y DEPURANDO EL CÓDIGO GENERADO SEGÚN LAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO REQUERIDAS.

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 5,00

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2958854 - APLICACION DE LA ELECTRONICA Y ROBOTICA EN PROYECTOS DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diseñar circuitos electrónicos de acuerdo con estándares técnicos y métodos de análisis

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DEFINIR LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DEL PROTOTIPO A ESCALA SEGÚN METODOLOGÍAS ESTABLECIDAS.

DESARROLLAR LOS COMPONENTES MECÁNICOS, ELECTRÓNICOS Y DE PROGRAMACIÓN DE LA SOLUCIÓN SEGÚN LOS PLANOS ESTABLECIDOS.

DISEÑAR LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DEL SISTEMA MECATRÓNICO SEGÚN LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DEFINIDA.

EVALUAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MECATRONICO GENERADO SEGÚN NORMATIVA Y PROCEDMIENTOS

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 20,00

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2939267 - APLICACION DE LA ELECTRONICA Y ROBOTICA EN PROYECTOS DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diseñar circuitos electrónicos de acuerdo con estándares técnicos y métodos de análisis

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

DEFINIR LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DEL PROTOTIPO A ESCALA SEGÚN METODOLOGÍAS ESTABLECIDAS.

DESARROLLAR LOS COMPONENTES MECÁNICOS, ELECTRÓNICOS Y DE PROGRAMACIÓN DE LA SOLUCIÓN SEGÚN LOS PLANOS ESTABLECIDOS.

DISEÑAR LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DEL SISTEMA MECATRÓNICO SEGÚN LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DEFINIDA.

EVALUAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MECATRONICO GENERADO SEGÚN NORMATIVA Y PROCEDMIENTOS

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 16,00

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2708516 - AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE MAQUINAS Y EQUIPOS AUTOMATIZADOS

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

MANTENER LAS MÁQUINAS Y PROCESOS AUTOMATIZADOS EN LAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO REQUERIDAS, DE ACUERDO CON EL PLAN DE MANTENIMIENTO Y SITUACIONES DE CONTINGENCIA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: GESTIONAR LA AUTOMATIZACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE MAQUINAS Y PROCESOS INDUSTRIALES

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DE MÁQUINAS. Y PROCESOS ,BUSCANDO SU EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

ADECUAR EQUIPOS Y MÁQUINAS, UTILIZANDO LAS TECNOLOGÍAS DE AUTOMATIZACIÓN.

REALIZAR MONTAJES CON EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 12,00

**TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:** 124,90

## 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 |
|---|---|---|---|
| 01/07/2024 | 31/07/2024 | DESARROLLO CURRICULAR | 35,00 |

**TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:** 35,00

**INSTRUCTOR:** JHONATAN ESTIBEN SANCHEZ BENITEZ

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA