**PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

**FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Bogotá 09 Noviembre 2023

Señor (a)
**LEONEL ALBERTO GÓMEZ PÉREZ**
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR. 4563190
Cargo del supervisor Coordinador Académico Automatización y Mecatrónica
Dependencia Centro Metalmecánico
Ciudad

**Asunto:** Informe mensual de ejecución contractual Mes Noviembre del año 2023

**Referencia:** No CO1.PCCNTR 4563190 del año 2023

Juan Pablo Montero identificado con la cédula de ciudadanía No. 80764048 de Bogotá D.C., en mi calidad de Contratista del SENA, en el Centro Metalmecánico, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro..

**Valor y forma de Pago:** Se fija como valor la suma de: VEINTIOCHO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE ($28.677.810). a) UN (01) primer pago pro el mes de febrero de 2023 por valor de TRES MILLONES CUATROCIENTOS CATORCE MIL VENTICINCO PESOS MCTE ($3.414.025) b) SEIS (6) pagos iguales correspondientes a los meses de Marzo a agosto de 2023 por valor de CUATRO MILLONES NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE ($4.096.830) Cada Uno, Incluido IVA c) UN (01) ultimo pago por el mes de septiembre de 2023 por valor de SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CINCO PESOS MCTE ($682.805).

**Plazo:** Será hasta el 15 de diciembre de 2023.

| **OBJETO:** (Trascriba el objeto del contrato, dentro del siguiente cuadro) |
|---|
| Prestar los servicios profesionales de carácter temporal para impartir formación profesional integral de forma presencial y/o virtual y otras acciones que se deriven de la formación para atender la formación titulada y complementaria dirigida a los aprendices de los diferentes niveles y especialidades impartidas por el centro metalmecánico del sena _ regional distrito capital de acuerdo con el horario de cada grupo y aplicando los procesos y procedimientos de los numerales 34 y 35 del estatuto de la formación profesional integral del sena |

**Obligaciones Especificas:** (Trascriba las obligaciones específicas del contrato, dentro del siguiente cuadro)

| No | Obligaciones | Acciones realizadas | Evidencias |
|---|---|---|---|
| 1 | Atender la formación de aprendices en el área específica del respectivo programa de formación, en las fases o módulos establecidos y programados. | Formación a las fichas programas en el reporte de horas SofiaPlus | Plataforma SofiaPlus |
| 2 | Orientar y apoyar a los aprendices en el desarrollo de proyectos formativos y/o productivos en las respectivas etapas de formación. | Formación a las fichas programas en el reporte de horas SofiaPlus | Plataforma SofiaPlus |
| 3 | Garantizar la actualización de los contenidos y tecnologías, de las fases o módulos en los cuales se desarrolla la formación de los aprendices. | Portafolio de evidencias | Coordinación Académica |
| 4 | De acuerdo con el área de desempeño para la cual fue seleccionado deberá orientar la formación, para desarrollar en los aprendices las competencias específicas del área. | Competencias ligadas a cada una de las fichas en el aplicativo SofiaPlus | Plataforma SofiaPlus |
| 5 | Preparar, orientar, desarrollar, apoyar y evaluar procesos de aprendizaje en cualquiera de las estrategias de respuesta institucional para los diferentes grupos poblacionales objeto de Formación Profesional Integral. | Desarrollo de guías de aprendizaje | Portafolio de evidencias |
| 6 | Evaluar el proceso de aprendizaje, las estrategias pedagógicas, el medio ambiente educativo, el | Desarrollo de guías de aprendizaje | Portafolio de evidencias |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | rendimiento académico de los aprendices y diligenciar oportunamente los formatos correspondientes. | | |
| 7 | Mantener actualizado el aplicativo Sofía respecto a juicios de evaluación y reporte de horas. | Formación a las fichas programas en el reporte de horas SofiaPlus | Plataforma SofiaPlus |
| 8 | Para los instructores orientados a proyectos de Investigación, Innovación y Desarrollo tecnológico deberán estar registrados en el GROUP LAC de COLCIENCIAS y en censo SENNOVA 2018. | Actividad aun no generada, no aplica para el presente período de pago | |
| 9 | Cumplir con las actividades establecidas para el instructor en el procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral haciendo entrega en el momento requerido del portafolio de evidencias del instructor al Coordinador además rendir los informes requeridos sobre las acciones encomendadas y los productos resultantes de procesos de aprendizaje realizados por aprendices a quienes imparte formación profesional, dentro de los plazos estipulados por el Centro Metalmecánico para tal efecto. | Actividad aun no generada, no aplica para el presente período de pago | |
| 10 | Reportar en el sistema Sofía Plus en un plazo máximo de dos (2) días, todas las actividades que de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la formación y su coherencia en el proceso formativo, tales como: - Registro de los juicios evaluativos – Creación de las rutas de aprendizaje – Registro de los juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, entre otros. | Registro de novedades SofiaPlus y Portafolio | Aplicativo SofiaPlus y Portafolio de evidencias |
| 11 | Participar en los equipos de diseño y desarrollo curricular interdisciplinarios por programa, conjunto de programas o por redes de conocimiento, para garantizar integridad en la formulación de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje, el diseño de talleres e ítems que alimentaran los bancos de pruebas, para la selección de aprendices entre otras; haciendo entrega de los productos acordados con la Coordinación Académica del Centro Metalmecánico dentro de los tiempos estipulados. | Actividad aun no generada, no aplica para el presente período de pago | |
| 12 | Participar en el desarrollo de innovaciones pedagógicas y del área específica en que se desempeñe, mediante proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, en concordancia con las exigencias del desarrollo sostenible. | Actividad no asignada por coordinación de área porque no aplica para el presente período de pago | |
| 13 | Participar en la programación y ejecución del proceso de inducción de los aprendices de formación titulada y el reconocimiento de aprendizajes previos. | Actividad no asignada por coordinación de área porque no aplica para el presente período de pago | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | Participar en procesos de promoción de los programas de Formación Profesional Integral, servicios y actividades de Divulgación Tecnológica, programados por el Centro Metalmecánico. | Actividad no asignada por coordinación de área porque no aplica para el presente período de pago | |
| 15 | Ejercer la función de gestor de proyectos para apoyar la programación y seguimiento de la formación por proyectos o conjunto de proyectos por redes de conocimiento que garanticen la integridad en la ejecución del proceso de aprendizaje. | Actividad no asignada por coordinación de área porque no aplica para el presente período de pago | |
| 16 | Apoyar la evaluación de propuestas presentadas en los procesos de compra de los materiales para la formación profesional del área a impartir. | Actividad no asignada por coordinación de área porque no aplica para el presente período de pago | |
| 17 | Formular, ejecutar y evaluar diagnósticos que conlleven a la actualización y creación de diseños, planes, programas, procesos y productos propios de las actividades del centro de formación, acordes con su especialidad y área de desempeño, y según las necesidades del entorno, en caso de que el Coordinador lo designe. | Actividad no asignada por coordinación de área porque no aplica para el presente período de pago | |
| 18 | Adelantar diseño y ejecución de programas de actualización de instructores del SENA y de otras entidades, en aspectos pedagógicos y de la especialidad en que imparte Formación Profesional. | Actividad no asignada por coordinación de área porque no aplica para el presente período de pago | |
| 19 | Apoyo y acompañamiento para el desarrollo en las competencias laborales | Actividad no asignada por coordinación de área porque no aplica para el presente período de pago | |
| 20 | Atender la programación académica de Cuarenta (40) horas semanales. | Responder por las actividades académicas asignadas por la coordinación académica. | Plataforma SofiaPlus |
| 21 | Atender oportunamente los requerimientos del supervisor del contrato o coordinador del área a la cual pertenezca y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato. | Actividad no asignada por coordinación de área porque no aplica para el presente período de pago | |
| 22. | Garantizar el uso adecuado de los ambientes de formación así como el aseo y cuidado de los equipos y elementos que hacen parte de los mismos. | Lista de chequeo de ambientes de aprendizaje | Portafolio de evidencias |
| 23 | Realizar la transferencia de conocimientos de cursos, seminarios, capacitaciones técnicas y/o pedagógicas nacionales e internacionales a instructores y aprendices cuando participen y se requiera. | Actividad no asignada por coordinación de área porque no aplica para el presente período de pago | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 24 | Hacer entrega de los archivos a su cargo, así como de la información digital creada, procesada o modificada en cumplimiento de las obligaciones contractuales, debidamente organizados, rotulados y almacenados, atendiendo los estándares y directrices de gestión documental, sin que ello implique exoneración de la responsabilidad en caso de irregularidades. | Actividad no asignada por coordinación de área porque no aplica para el presente período de pago | |
| 25 | Las demás para la buena ejecución del contrato. | Proceso de certificación de afiliación y pagos ejecutados | Certificados de pago – Oficina de Supervisión de Contratos |

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

| ITEM | No DE LA ORDEN DE VIAJE | LUGAR DE DESPLAZAMIENTO | FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL | FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL |
|---|---|---|---|---|
| 1. | XX | XX | XX | XX |
| 2. | XX | XX | XX | XX |

**Nota 1:** Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el 7897575657 de la planilla, del operador soi y periodo Octubre de 2023. (Decreto Ley 2106 de 2019 – "Decreto Ley Antitrámites")

Evidencias en (5) folios

Cordialmente,



**Juan Pablo Montero Cruz**
**Contratista**
**C.C. No. 80764048 de Bogotá**

Recibí a satisfacción:

**LEONEL ALBERTO GÓMEZ PÉREZ**

**SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR.4563153 del año 2023**

**Coordinador Académico Automatización y Mecatrónica**

Regional Distrito Capital

# CENTRO METALMECANICO

**REPORTE MENSUAL DE ACTIVIDADES ACADEMICAS INSTRUCTORES**

Numero de contrato: 4563190

Instructor: Juan Pablo Montero Cruz | CC: 80764048 | Año 2023

Coordinador Académico: LEONEL ALBERTO GOMEZ PEREZ | Mes Reportado: Noviembre

Competencia a Desarrollar: DESARROLLAR CON LÓGICA CABLEADA LOS AUTOMATISMOS REQUERIDOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

Resultados a Desarrollar: IMPLEMENTAR REDES DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL EN PROCESOS AUTOMATIZADOS, PARA LOGRAR LA INTEGRACIÓN Y EFECTIVIDAD EN EL PROCESO.

**NUMERO DE FICHA: 2595861**

| Fecha | Horario | # Horas | Temática a Desarrollar | Observaciones | Firma Instructor |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 18:00-22:00 | 8 | Introducción programación estructurada | | |
| 5 | 18:00-22:00 | 8 | Introducción programación estructurada | | |
| 5 | 18:00-22:00 | 8 | Introducción programación estructurada | | |
| 8 | 18:00-22:00 | 8 | Introducción programación estructurada | | |
| Total Horas: | | 32 | Observación del coordinador: | Firma coordinador: | |

Competencia a Desarrollar: DESARROLLAR CON LÓGICA CABLEADA LOS AUTOMATISMOS REQUERIDOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

Resultados a Desarrollar: IMPLEMENTAR REDES DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL EN PROCESOS AUTOMATIZADOS, PARA LOGRAR LA INTEGRACIÓN Y EFECTIVIDAD EN EL PROCESO.

**NUMERO DE FICHA: 2600515**

| Fecha | Horario | # Horas | Temática a Desarrollar | Observaciones | Firma Instructor |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 14:00-18:00 | 4 | Introducción programación estructurada | | |
| 13 | 14:00-18:00 | 4 | Introducción programación estructurada | | |
| 20 | 14:00-18:00 | 4 | Introducción programación estructurada | | |
| 27 | 14:00-18:00 | 4 | Introducción programación estructurada | | |
| Total Horas: | | 8 | Observación del coordinador: | Firma coordinador: | |

Competencia a Desarrollar: DESARROLLAR CON LÓGICA CABLEADA LOS AUTOMATISMOS REQUERIDOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

Resultados a Desarrollar: IMPLEMENTAR REDES DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL EN PROCESOS AUTOMATIZADOS, PARA LOGRAR LA INTEGRACIÓN Y EFECTIVIDAD EN EL PROCESO.

**NUMERO DE FICHA: 2689072**

| Fecha | Horario | # Horas | Temática a Desarrollar | Observaciones | Firma Instructor |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| 9 | 18:00-22:00 | 4 | Logica cableada | | |
| 16 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| 23 | 18:00-22:00 | 4 | Logica cableada | | |
| Total Horas: | | 8 | Observación del coordinador: | Firma coordinador: | |

Competencia a Desarrollar: DESARROLLAR CON LÓGICA CABLEADA LOS AUTOMATISMOS REQUERIDOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

Resultados a Desarrollar: IMPLEMENTAR REDES DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL EN PROCESOS AUTOMATIZADOS, PARA LOGRAR LA INTEGRACIÓN Y EFECTIVIDAD EN EL PROCESO.

**NUMERO DE FICHA: 2658770**

| Fecha | Horario | # Horas | Temática a Desarrollar | Observaciones | Firma Instructor |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 18:00-22:00 | 4 | Logica cableada | | |
| 2 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| 8 | 18:00-22:00 | 4 | Logica cableada | | |
| 9 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| 16 | 18:00-22:00 | 4 | Logica cableada | | |
| 17 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| 23 | 18:00-22:00 | 4 | Logica cableada | | |
| 24 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| 29 | 18:00-22:00 | 4 | Logica cableada | | |
| 39 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| Total Horas: | | 40 | Observación del coordinador: | Firma coordinador: | |

Competencia a Desarrollar: DESARROLLAR CON LÓGICA CABLEADA LOS AUTOMATISMOS REQUERIDOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

Resultados a Desarrollar: IMPLEMENTAR REDES DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL EN PROCESOS AUTOMATIZADOS, PARA LOGRAR LA INTEGRACIÓN Y EFECTIVIDAD EN EL PROCESO.

**NUMERO DE FICHA: 2619663**

| Fecha | Horario | # Horas | Temática a Desarrollar | Observaciones | Firma Instructor |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| 10 | 18:00-22:00 | 4 | Motor trifasuco inversion de giro | | |
| 19 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| 26 | 18:00-22:00 | 4 | Motor trifasuco inversion de giro | | |
| Total Horas: | | 8 | Observación del coordinador: | Firma coordinador: | |

Competencia a Desarrollar: DESARROLLAR CON LÓGICA CABLEADA LOS AUTOMATISMOS REQUERIDOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

Resultados a Desarrollar: IMPLEMENTAR REDES DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL EN PROCESOS AUTOMATIZADOS, PARA LOGRAR LA INTEGRACIÓN Y EFECTIVIDAD EN EL PROCESO.

**NUMERO DE FICHA: 2558770**

| Fecha | Horario | # Horas | Temática a Desarrollar | Observaciones | Firma Instructor |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| 8 | 18:00-22:00 | 4 | Logica cableada | | |
| 22 | 18:00-22:00 | 4 | Logica cableada | | |
| 29 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| Total Horas: | | 16 | Observación del coordinador: | Firma coordinador: | |

Competencia a Desarrollar: DESARROLLAR CON LÓGICA CABLEADA LOS AUTOMATISMOS REQUERIDOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

Resultados a Desarrollar: IMPLEMENTAR REDES DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL EN PROCESOS AUTOMATIZADOS, PARA LOGRAR LA INTEGRACIÓN Y EFECTIVIDAD EN EL PROCESO.

**NUMERO DE FICHA: 2689070**

| Fecha | Horario | # Horas | Temática a Desarrollar | Observaciones | Firma Instructor |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| 10 | 18:00-22:00 | 4 | Logica cableada | | |
| 17 | 18:00-22:00 | 4 | Logica cableada | | |
| 24 | 18:00-22:00 | 4 | introducion motores trifasicos | | |
| Total Horas: | | 16 | Observación del coordinador: | Firma coordinador: | |

**TOTAL HORAS MES : 160**

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INCAPACIDAD | | DESDE: | DD | | MM | | AA | | HASTA: | DD | | MM | | AA | | MOTIVO: |
| PERMISO | | DESDE: | DD | | MM | | AA | | HASTA: | DD | | MM | | AA | | MOTIVO: |
| INASISTENCIA | | DESDE: | DD | | MM | | AA | | HASTA: | DD | | MM | | AA | | MOTIVO: |

**NOMBRE SUPERVISOR DEL CONTRATO:** | **FIRMA:**

# TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

**INSTRUCTOR:** JUAN PABLO MONTERO CRUZ

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO METALMECANICO

**FECHA INICIAL:** 01/11/2023 00:00:00

**FECHA FINAL:** 30/11/2023 23:59:59

## ACTIVIDADES ACADÉMICAS

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2771500 - MANTENIMIENTO DE AUTOMATISMOS INDUSTRIALES..

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Caracterizar equipos de automatización según requerimientos técnicos |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

RAE 3: ESTABLECER PARÁMETROS DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN CORRIENTE ALTERNA, APLICANDO LEYES Y PRINCIPIOS QUE LOS RIGEN. (48 HORAS)

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Conservar el sistema de automatización según el instructivo técnico de mantenimiento preventivo |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

RAE 18: DOCUMENTAR EL MANTENIMIENTO REALIZADO SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. (48 HORAS)

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Reparar automatismos de acuerdo con metodología y procedimiento técnico |

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE 11: REALIZAR EL MONTAJE DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS SEGÚN LOS PLANOS TÉCNICOS APROBADOS. (48 HORAS)

RAE 12: INSTALAR CIRCUITOS LÓGICOS DE CONTROL COMBINACIONALES Y SECUENCIALES PARA AUTOMATISMOS INDUSTRIALES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. (48 HORAS)

RAE 16: IMPLEMENTAR AUTOMATISMOS ELECTROHIDRÁULICOS DE ACUERDO CON NORMATIVA. (48 HORAS)

RAE 6: REALIZAR OPERACIONES METALMECÁNICAS CON HERRAMIENTAS MANUALES SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMAS DE SEGURIDAD. (48 HORAS)

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 11,90

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2749615 - 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

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

3. CALCULAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PAR EL AUTOMATISMO, APLICANDO PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

4. DESARROLLAR Y VERIFICAR LOS ALGORITMOS DEL AUTOMATISMO.

5. DESARROLLAR Y VERIFICAR LOS PROGRAMAS REQUERIDOS PARA EL CONTROL DEL AUTOMATISMO.

6. PRESENTAR LA SIMULACIÓN DEL AUTOMATISMO DISEÑADO APLICANDO NORMAS TÉCNICAS

8. DEFINIR LA INTERRELACIÓN DE LAS VARIABLES INVOLUCRADAS ENTRE LOS PROCESOS FUNCIONALES QUE CONFORMAN EL AUTOMATISMO Y EL TRATAMIENTO DE LA SEÑAL REQUERIDOS PARA CADA UNA DE ELLAS

• 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 :** 19,90

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2800891 - MANTENIMIENTO DE AUTOMATISMOS INDUSTRIALES..

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Caracterizar equipos de automatización según requerimientos técnicos |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

RAE 3: ESTABLECER PARÁMETROS DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN CORRIENTE ALTERNA, APLICANDO LEYES Y PRINCIPIOS QUE LOS RIGEN. (48 HORAS)

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Conservar el sistema de automatización según el instructivo técnico de mantenimiento preventivo |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

RAE 18: DOCUMENTAR EL MANTENIMIENTO REALIZADO SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. (48 HORAS)

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR |

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Reparar automatismos de acuerdo con metodología y procedimiento técnico |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

RAE 11: REALIZAR EL MONTAJE DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS SEGÚN LOS PLANOS TÉCNICOS APROBADOS. (48 HORAS)

RAE 12: INSTALAR CIRCUITOS LÓGICOS DE CONTROL COMBINACIONALES Y SECUENCIALES PARA AUTOMATISMOS INDUSTRIALES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. (48 HORAS)

RAE 16: IMPLEMENTAR AUTOMATISMOS ELECTROHIDRÁULICOS DE ACUERDO CON NORMATIVA. (48 HORAS)

RAE 6: REALIZAR OPERACIONES METALMECÁNICAS CON HERRAMIENTAS MANUALES SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMAS DE SEGURIDAD. (48 HORAS)

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |

| | |
|---|---|
| **HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** | 19,90 |

| | |
|---|---|
| **FICHA DE APRENDIZAJE:** | 2749614 - 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 |

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

3. CALCULAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PAR EL AUTOMATISMO, APLICANDO PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

4. DESARROLLAR Y VERIFICAR LOS ALGORITMOS DEL AUTOMATISMO.

5. DESARROLLAR Y VERIFICAR LOS PROGRAMAS REQUERIDOS PARA EL CONTROL DEL AUTOMATISMO.

6. PRESENTAR LA SIMULACIÓN DEL AUTOMATISMO DISEÑADO APLICANDO NORMAS TÉCNICAS

8. DEFINIR LA INTERRELACIÓN DE LAS VARIABLES INVOLUCRADAS ENTRE LOS PROCESOS FUNCIONALES QUE CONFORMAN EL AUTOMATISMO Y EL TRATAMIENTO DE LA SEÑAL REQUERIDOS PARA CADA UNA DE ELLAS

| | |
|---|---|
| • 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 :** | 23,90 |

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2674492 - 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 |

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

3. CALCULAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PAR EL AUTOMATISMO, APLICANDO PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

4. DESARROLLAR Y VERIFICAR LOS ALGORITMOS DEL AUTOMATISMO.

5. DESARROLLAR Y VERIFICAR LOS PROGRAMAS REQUERIDOS PARA EL CONTROL DEL AUTOMATISMO.

6. PRESENTAR LA SIMULACIÓN DEL AUTOMATISMO DISEÑADO APLICANDO NORMAS TÉCNICAS

8. DEFINIR LA INTERRELACIÓN DE LAS VARIABLES INVOLUCRADAS ENTRE LOS PROCESOS FUNCIONALES QUE CONFORMAN EL AUTOMATISMO Y EL TRATAMIENTO DE LA SEÑAL REQUERIDOS PARA CADA UNA DE ELLAS

| | |
|---|---|
| • 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 :** 15,90

| | |
|---|---|
| **FICHA DE APRENDIZAJE:** | 2713606 - 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 |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

3. CALCULAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PAR EL AUTOMATISMO, APLICANDO PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

4. DESARROLLAR Y VERIFICAR LOS ALGORITMOS DEL AUTOMATISMO.

5. DESARROLLAR Y VERIFICAR LOS PROGRAMAS REQUERIDOS PARA EL CONTROL DEL AUTOMATISMO.

6. PRESENTAR LA SIMULACIÓN DEL AUTOMATISMO DISEÑADO APLICANDO NORMAS TÉCNICAS

8. DEFINIR LA INTERRELACIÓN DE LAS VARIABLES INVOLUCRADAS ENTRE LOS PROCESOS FUNCIONALES QUE CONFORMAN EL AUTOMATISMO Y EL TRATAMIENTO DE LA SEÑAL REQUERIDOS PARA CADA UNA DE ELLAS

| | |
|---|---|
| • 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 :** | 15,90 |

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2771509 - MANTENIMIENTO DE AUTOMATISMOS INDUSTRIALES..

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Caracterizar equipos de automatización según requerimientos técnicos |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

RAE 3: ESTABLECER PARÁMETROS DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN CORRIENTE ALTERNA, APLICANDO LEYES Y PRINCIPIOS QUE LOS RIGEN. (48 HORAS)

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Conservar el sistema de automatización según el instructivo técnico de mantenimiento preventivo |

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE 18: DOCUMENTAR EL MANTENIMIENTO REALIZADO SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. (48 HORAS)

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Reparar automatismos de acuerdo con metodología y procedimiento técnico

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

RAE 11: REALIZAR EL MONTAJE DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS SEGÚN LOS PLANOS TÉCNICOS APROBADOS. (48 HORAS)

RAE 12: INSTALAR CIRCUITOS LÓGICOS DE CONTROL COMBINACIONALES Y SECUENCIALES PARA AUTOMATISMOS INDUSTRIALES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. (48 HORAS)

RAE 16: IMPLEMENTAR AUTOMATISMOS ELECTROHIDRÁULICOS DE ACUERDO CON NORMATIVA. (48 HORAS)

RAE 6: REALIZAR OPERACIONES METALMECÁNICAS CON HERRAMIENTAS MANUALES SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMAS DE SEGURIDAD. (48 HORAS)

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

| **HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** | 15,90 |
|---|---|

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2749581 - 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 |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

3. CALCULAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PAR EL AUTOMATISMO, APLICANDO PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

4. DESARROLLAR Y VERIFICAR LOS ALGORITMOS DEL AUTOMATISMO.

5. DESARROLLAR Y VERIFICAR LOS PROGRAMAS REQUERIDOS PARA EL CONTROL DEL AUTOMATISMO.

6. PRESENTAR LA SIMULACIÓN DEL AUTOMATISMO DISEÑADO APLICANDO NORMAS TÉCNICAS

8. DEFINIR LA INTERRELACIÓN DE LAS VARIABLES INVOLUCRADAS ENTRE LOS PROCESOS FUNCIONALES QUE CONFORMAN EL AUTOMATISMO Y EL TRATAMIENTO DE LA SEÑAL REQUERIDOS PARA CADA UNA DE ELLAS

| | |
|---|---|
| • 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 :** 35,80

**TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:** 159,10

## 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:** JUAN PABLO MONTERO CRUZ

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO METALMECANICO