



PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Girón, 14 de octubre de 2021

Señor (a)
CARLOS ARTURO NUÑEZ BOHORQUEZ
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.2871196**
Cargo del supervisor Coordinador Académico
Centro Industrial de Mantenimiento Integral
Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes 09 del año 2021

Referencia: No CO1.PCCNTR. 2871196 del año 2021

HENRY LIZCANO RUIZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.098.696.148 de Bucaramanga, en mi calidad de Contratista del SENA, en la Red de Conocimiento electrónica y automatización, Área Temática Mecatrónica, en el Centro Industrial de Mantenimiento Integral, 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 total para el contrato la suma de \$10.974.238. Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago proporcional correspondiente a los días ejecutados en el mes de SEPTIEMBRE de 2021, b) Dos (02) pagos iguales por los meses de octubre y noviembre de 2021, por valor de TRES MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS VEINTE PESOS M/CTE 00 (\$3.784.220) cada uno. C)
Y un pago final proporcional correspondiente a los días ejecutados en el mes de Diciembre del 2021.

Plazo: Será hasta el 18 de diciembre de 2021.

OBJETO: *(Transcriba el objeto del contrato, dentro del siguiente cuadro)*

Prestar los servicios profesionales de carácter temporal como instructor, para la gestión del desarrollo curricular y la ejecución de acciones de formación titulada, complementaria y virtual, en la Red de Conocimiento Electrónica y Automatización, Área Temática Mecatrónica, en el Centro Industrial de Mantenimiento Integral, vigencia 2021.

Obligaciones Específicas: *(Transcriba las obligaciones específicas del contrato, dentro del siguiente cuadro)*

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Participar en la planeación de los procesos formativos de acuerdo con los lineamientos institucionales, para el área temática del objeto contractual.	Participar en la planeación y programación del horario para el mes de septiembre.	Programación de horario de formación: https://drive.google.com/drive/folders/1LNFdACb2svRUH79U1pX5NlpXhPIEljO-



2	Participar cuando el centro de formación lo requiera, en jornadas de diseño y desarrollo curricular de programas de Formación Profesional Integral, conforme a las necesidades 3 GTH-F-075 V.05 nacionales y a los lineamientos institucionales requeridos para el área temática objeto del contrato.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
3	Evaluar los aprendizajes previos correspondientes a las fichas asignadas, de acuerdo con los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
4	Ejecutar la formación profesional integral de acuerdo con el currículo, desarrollo curricular y proyecto formativo de los programas del área temática objeto del contrato.	<p>Ejecutar proceso de formación a las fichas:</p> <p>Neumática</p> <ul style="list-style-type: none"> 2381296 - Diseño e integración de automatismos. <p>Mecanismos</p> <ul style="list-style-type: none"> 2381296 - Diseño e integración de automatismos. <p>Hidráulica</p> <ul style="list-style-type: none"> 2254593 - Mantenimiento de automatismos industriales. 	<p>Reporte de horas de formación para las fichas:</p> <p>Neumática DIAM - Ficha 2381296 Drive: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1-s41eFSaMf8LYPX4cwKipCq71657RjFU</p> <p>Google Classroom: https://classroom.google.com/u/0/c/ND A4MDIwODU0MDU3</p> <p>Mecanismos DIAM - Ficha 2381296 Drive: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1L1eqd8v2U tZpYpSWssb4 Dape2yl4hm</p> <p>Google Classroom: https://classroom.google.com/u/0/c/ND A4MDIwODU0MDU3</p> <p>Hidráulica TMAI – Ficha 2254593 Drive: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1-Aawb6x5m5puLpSVoFHEF6QZqfbi0j0o-KkmTc7K8l2Cwg8C6WGpgkLxFRbl5TC UgyYsulbf</p> <p>Google Classroom: https://classroom.google.com/u/0/c/NDA4 MDIwODU0MTgw</p>



5	Aplicar según la modalidad, estrategias de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación de acuerdo a los lineamientos pedagógicos y metodológicos de la entidad.	Impartir formación en modalidad presencial y virtual	Pantallazos de la programación de las sesiones. https://drive.google.com/drive/folders/1LNFdACb2svRUH79U1pX5NlpXhPIEljO-
6	Participar cuando el centro de formación lo requiera, en proyectos de investigación técnica y/o pedagógica para fortalecer el proceso de formación del área temática objeto del contrato.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
7	Emitir juicio valorativo sobre el nivel de cumplimiento de los resultados de aprendizajes de las competencias del programa, adquiridos por los aprendices en el desarrollo de su formación, aplicando los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina.	Evaluación de resultados de aprendizaje de la ficha 2381296 - Tecnología en Mantenimiento de Automatismos Industriales.	Reporte actividad evaluativa https://classroom.google.com/u/0/w/NDA4MDIwODU0MDU3/t/all
8	Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de formación tales como: Ficha de matrícula; fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, cuando ejecute formación complementaria.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
9	Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de la Formación Profesional Integral	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica



	mediante las siguientes actividades: a). Verificando que la totalidad de los aprendices seleccionados y matriculados queden en ese estado. b). Registrando juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados. e). Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información.		
10	Participar cuando el centro lo requiera en el proceso de selección, diseño de talleres e instrumentos que alimenten los bancos de pruebas para la selección de aprendices.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
11	Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz, así como el manual de convivencia del Centro de Formación.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
12	Apoyar procesos de Registro calificado para los programas en nivel tecnólogo del área temática objeto del presente contrato, cuando el centro lo requiera.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
13	Acatar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo y asistir a las convocatorias que el centro programa.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
14	Apoyar al centro de formación cuando este lo requiera, en la promoción del portafolio de servicios.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
15	Realizar seguimiento en la etapa productiva a los aprendices que le sean asignados, cuando el centro de formación lo requiera.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
16	Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto del contrato y una vez finalizado, quedar a paz y salvo con el Almacén.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
17	Acompañar a los aprendices a las actividades que se encuentren planeadas por el equipo de Bienestar al Aprendiz.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica



18	Apoyar y acompañar los procesos de autoevaluación de programas de formación en nivel tecnólogo del Centro de Formación.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
19	Participar en las labores de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria utilizados en la Formación Profesional Integral.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
20	Asistir y participar activamente en las reuniones programadas por la(s) red(es) de conocimiento propias del Centro de Formación a las cuales sea invitado.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
21	Participar en reuniones y/o transferencias técnicas y/o pedagógicas.	No se realizó actividad durante el mes en curso	No aplica
22	Ejecutar la formación profesional integral en los diferentes niveles y modalidades (titulada, complementaria y virtual) que programe el Centro de Formación.	<p>Ejecutar proceso de formación a las fichas:</p> <p>Neumática</p> <ul style="list-style-type: none"> 2381296 - Diseño e integración de automatismos. <p>Mecanismos</p> <ul style="list-style-type: none"> 2381296 - Diseño e integración de automatismos. <p>Hidráulica</p> <ul style="list-style-type: none"> 2254593 - Mantenimiento de automatismos industriales. 	<p>Reporte de horas de formación para las fichas:</p> <p>Neumática DIAM - Ficha 2381296 Drive: https://drive.google.com/drive/u/0/folder/s/1-s41eFSaMf8LYPX4cwKipCq71657RjFU</p> <p>Google Classroom: https://classroom.google.com/u/0/c/ND A4MDIwODU0MDU3</p> <p>Mecanismos DIAM - Ficha 2381296 Drive: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1L1eqd8v2U_tZpYpSWssb4_Dape2yl4hm</p> <p>Google Classroom: https://classroom.google.com/u/0/c/ND A4MDIwODU0MDU3</p> <p>Hidráulica TMAI – Ficha 2254593 Drive: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1-Aawb6x5m5puLpSVoFHEF6QZqfbi0j0o-KkmTc7K8l2Cwg8C6WGpgkLxFRbl5TCUgyYsulbf</p> <p>Google Classroom: https://classroom.google.com/u/0/c/NDA4MDIwODU0MTgw</p>



23	Utilizar el LMS Institucional como apoyo a la formación en cualquiera de las estrategias institucionales	<p>Ejecutar proceso de formación a las fichas:</p> <p>2381296 - Diseño e integración de automatismos.</p> <p>2254593 - Mantenimiento de automatismos industriales.</p>	<p>Se adjunta enlace.</p> <p>https://sena.territorio.la/perfil.php?id=6983962</p>
24	Cumplir con los lineamientos de orientación del desempeño del instructor en ambientes virtuales de aprendizaje, de acuerdo a lo establecido en el aplicativo compromISO – Guía Orientación	<p>Ejecutar proceso de formación a las fichas:</p> <p>Neumática</p> <ul style="list-style-type: none"> 2381296 - Diseño e integración de automatismos. <p>Mecanismos</p> <ul style="list-style-type: none"> 2381296 - Diseño e integración de automatismos. <p>Hidráulica</p> <ul style="list-style-type: none"> 2254593 - Mantenimiento de automatismos industriales. 	<p>Reporte de horas de formación para las fichas:</p> <p>Neumática DIAM - Ficha 2381296 Drive: https://drive.google.com/drive/u/0/folder/s/1-s41eFSaMf8LYPX4cwKipCq71657RjFU</p> <p>Google Classroom: https://classroom.google.com/u/0/c/ND A4MDIwODU0MDU3</p> <p>Mecanismos DIAM - Ficha 2381296 Drive: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1L1eqd8v2U_tZpYpSWssb4_Dape2yl4hm</p> <p>Google Classroom: https://classroom.google.com/u/0/c/ND A4MDIwODU0MDU3</p> <p>Hidráulica TMAI – Ficha 2254593 Drive: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1-Aawb6x5m5puLpSVoFHEF6QZqfbi0j0o-KkmTc7K8l2Cwq8C6WGpqkLxFRbl5TCUgyYsulbf</p> <p>Google Classroom: https://classroom.google.com/u/0/c/NDA4MDIwODU0MTgw</p>



25	Participar en las actividades de inducción y reintroducción que sean requeridas por el centro de formación	No se realizo actividad durante el mes en curso	No aplica
26	Apoyar cuando será requerido por la entidad, los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, cooperación técnica nacional e internacional en los que el Centro participe, dentro y fuera del país.	No se realizo actividad durante el mes en curso	No aplica
27	Realizar técnicamente cuando sea requerido por la Entidad, la identificación, estructuración y definición de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento de la misión institucional y apoyar la planeación de los procesos contractuales de la Entidad.	No se realizo actividad durante el mes en curso	No aplica
28	Realizar cuando sea requerido por la Entidad la verificación y evaluación técnica o económica de las propuestas que se reciban dentro de los procesos de contratación de la Entidad.	No se realizo actividad durante el mes en curso	No aplica
29	En aplicación de la Ley 1474 de 2011, realizar cuando sea requerido por la Entidad el apoyo a la Supervisión de los contratos que celebre el SENA, de acuerdo con el Manual de Supervisión del SENA vigente.	No se realizo actividad durante el mes en curso	No aplica
30	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Entrega de informe contractual el cual incluye el informe mensual de ejecución	Información de gestión contractual GC https://drive.google.com/drive/folders/1AO9mIVoXoJpYdip7tOseNkbUtrFLVDmw GF https://drive.google.com/drive/folders/18zSfEQapPs_OG3_w_6C7KQA2gFqw2tj
31	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	No se realizo actividad durante el mes en curso	No aplica

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	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

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 No. **8615878698** de la planilla, operador Asopagos y periodo septiembre. (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Antitrámites”)

Evidencias en () folios

Cordialmente,

Firma
HENRY LIZCANO RUIZ
Contratista
C.C. No. 1098696148

Recibí a satisfacción:

Firma
Carlos Arturo Nuñez Bohorquez
Supervisor(a) Contrato CO1.PCCNTR.2388801 de 2021
Coordinador Académico



PLAN DE TRABAJO INSTRUCTORES
CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

Programa	Ficha	Instructor	Guía de aprendizaje	Activiades de aprendizaje - Semana 3	Activiades de aprendizaje - Semana 4	Metodología de trabajo	Herramienta	Evidencia	Tiempo de entrega
DIAM	2381296	HENRY LIZCANO	Fundamentos básicos de neumática y mecanismos y máquinas básicas	Introducción a neumática y mecanismos	Introducción a neumática e hidráulica	Guía y diapositivas acompañadas y asistidas por el instructor	https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3A9U-KPEE12eStm16Dfu38-_1pikVtHvtSMHm8NhNbZxc1%40t_hread.tacv2/16341569415457ce_ntext=%7B%22Tid%22%3A%22cbc2c381-2f2e-4d93-91d1-	Reporte en Excel de asistencia virtual	Último día habil del mes
TMAI	2254593	HENRY LIZCANO	Fundamentos básicos de hidráulica	Introducción a hidráulica	Introducción a hidráulica	Guía y diapositivas acompañadas y asistidas por el instructor	meet.google.com/hnv-dqkb-onp	Reporte en Excel de asistencia virtual	Último día habil del mes



INFORME DE EJECUCIÓN PLAN ACADÉMICO DE CONTINGENCIA

1. Grupos atendidos entre el 22 y el 30 de septiembre de 2021

Ficha	Programa de formación
2381296	Diseño e integración de automatismos
2254593	Mantenimiento de automatismos industriales.

2. Análisis de mi acción pedagógica

¿Qué hice?	¿Qué resultados alcancé?	¿Qué dificultades se presentaron?
Impartir formación titulada en Neumática, Hidráulica y Mecanismos	Se dio una inducción a los aprendices de los conceptos básicos en hidráulica, neumática y mecanismos. 2381296: Se han dado las bases conceptuales sobre presión y fuerza debida a un fluido. 2254593: Se abordaron conceptos básicos de presión y sistemas métricos de unidades.	Inasistencia a clase por algunos aprendices. Algunos aprendices tienen serias falencias en matemáticas básicas.

3. Tecnologías de la información y la comunicación utilizadas

Google Drive: Permite almacenar, crear, modificar, compartir y acceder a documentos, archivos y carpetas de todo tipo en un único lugar: la Nube.

Google Meet: Aplicación de videoconferencias de Google, para navegadores web y dispositivos móviles, enfocada al entorno laboral.



Google Classroom: Es un servicio web educativo gratuito desarrollado por Google. Forma parte del paquete de G Suite for Education, que incluye Documentos de Google, Gmail y Google Calendar. El cual permite llevar control y seguimiento de evaluación de las actividades del programa.

Whatsapp: Aplicación de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes, en la que se envían y reciben mensajes mediante Internet, así como imágenes, vídeos, audios, grabaciones de audio (notas de voz), documentos, ubicaciones, contactos, gifs, así como llamadas y videollamadas con varios participantes a la vez, entre otras funciones.

4. Evidencias de trabajo

Se adjunta carpeta de evidencias, con las guías y diapositivas usadas para la formación de los aprendices en Hidráulica, Neumática y Mecanismos.

The screenshot shows the Google Classroom interface for a course titled "2381296 - DISEÑO E INTEGRACIÓN DE AUTOMATISMOS MECATRÓNICOS". The top navigation bar includes tabs for "Tablón", "Trabajo de clase", "Personas", and "Calificaciones". The main header area displays the course title and a code "kzu5xts". Below this, there's a section for "Próximas entregas" (Upcoming assignments) showing a due date of "Se entrega mañana 23:59 - Trabajo 1: 1er Ens...". A notification bar states "Ahora puedes bloquear a personas en Drive". The left sidebar contains navigation options like "Nuevo", "Mi unidad", "Ordenadores", "Compartido conmigo", "Reciente", "Destacados", "Papelera", and "Almacenamiento". The main content area shows a list of folders: "Mecanismos", "Neumática", and "Trabajo 1: 1er Ensayo".



Nuevo

Mi unidad

Ordenadores

Compartido conmigo

Reciente

Destacados

Papelera

Almacenamiento

4,14 GB de 15 GB usado

Comprar espacio

Mi unidad > Classroom > 2381296 - DISEÑO E INTEGRACIÓN DE AUTOMATISMOS ME... > Mecanism.

Ahora puedes bloquear a personas en Drive Para impedir que una persona comparta archivos no deseados contigo, haz clic derecho en un archivo que haya compartido contigo y elige **Bloquear**. [Más información](#)

Archivos

MECANISMOS

MECANISMOS 1.pptx

2254593 - MANTENIMIENTO DE ... Tablón Trabajo de clase Personas Calificaciones

2254593 - MANTENIMIENTO DE AUTOMATISMOS INDU...

Código de la clase pól3est

Seleccionar tema
Subir foto

Próximas entregas

No tienes ninguna tarea para esta semana

Ver todo

Anuncia algo a tu clase

Comunícate con tu clase aquí

Nuevo

Mi unidad

Ordenadores

Compartido conmigo

Reciente

Destacados

Papelera

Almacenamiento

4,14 GB de 15 GB usado

Mi unidad > Classroom > 2254593 - MANTENIMIENTO DE AUTOMATISMOS INDUSTRIALES >

Ahora puedes bloquear a personas en Drive Para impedir que una persona comparta archivos no deseados contigo, haz clic derecho en un archivo que haya compartido contigo y elige **Bloquear**. [Más información](#)

Archivos

HIDRÁULICA

Hidráulica.ppt

3

DE-F-025 V.05



5. Reflexiones y compromisos

Algunos estudiantes tienen grandes dificultades en matemática básica y álgebra básica, que son herramientas muy necesarias en su formación, esto se constató en las clases con algunos ejercicios que se dejaron como actividad de clase, por ello el primer compromiso del instructor es hacer sesiones especiales en las clases de repaso de matemática y álgebra básica.

El segundo compromiso será introducir a los aprendices a las prácticas de simulación computacional de sistemas hidráulicos o neumáticos, así como empezar con las prácticas en los bancos FESTO de hidráulica y neumática.

Elaboró:

Henry Lizcano Ruiz

Instructor SENA

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: HENRY LIZCANO RUIZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

FECHA INICIAL: 22/09/2021 00:00:00

FECHA FINAL: 30/10/2021 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2254593 - MANTENIMIENTO DE AUTOMATISMOS INDUSTRIALES

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR CON LÓGICA CABLEADA LOS AUTOMATISMOS REQUERIDOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE11: DOCUMENTAR PROCESO DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MÁQUINA AUTOMATIZADA MEDIANTE LÓGICA CABLEADA APLICANDO LOS CONCEPTOS DE COMUNICACIÓN, INGLÉS TÉCNICO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CORRESPONDIENTES.

- **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 : 6,00

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO REQUERIDAS A LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** ESTABLECER LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS PARA EL MANTENIMIENTO DE EQUIPO BIOMÉDICO TENIENDO EN CUENTA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CORREGIR FALLAS RELACIONADAS CON COMPONENTES ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, NEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS, DE MÁQUINAS Y CONTROLES, SISTEMAS MICROCONTROLADOR, CIRCUITOS DE POTENCIA, FUENTES CONMUTADAS, CONVERTIDORES, ACONDICIONAMIENTO, TRATAMIENTO DE SEÑALES Y SISTEMAS DE CONTROL DE VARIABLES DE EQUIPOS BIOMÉDICOS; APLICANDO LAS NORMAS TÉCNICAS, DE SEGURIDAD Y DE CALIDAD.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EVALUAR DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO ECONÓMICO Y CLÍNICO LA TECNOLOGÍA BIOMÉDICA ORIENTADA A SU ACTUALIZACIÓN O REPOSICIÓN.
- **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 : 20,00

• **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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. TRANSFORMAR PROBLEMAS EN OBJETIVOS DE DISEÑO PARA DAR RESPUESTA A LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS O SITUACIONES CONCRETAS.

2. DEFINIR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROBLEMA, DE ACUERDO CON EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN A

3. ESTRUCTURAR PROYECTOS DE AUTOMATIZACIÓN APLICANDO LAS FASES DE DOCUMENTACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN, PLANEACIÓN, DECISIÓN, EJECUCIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL

4. PROPONER ALTERNATIVAS APLICABLES SEGÚN ESPECIFICACIONES Y RESTRICCIONES

5. DETERMINAR CARACTERÍSTICAS DE COMPONENTES, EQUIPOS Y RECURSOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE ACUERDO CON LA ORDEN DE PRODUCCIÓN

6. REALIZAR VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS, APLICANDO TÉCNICAS DE COMPARACIÓN Y CONTRASTE Y BAJO CRITERIOS PREVIAMENTE ESTABLECIDOS

• **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 : 14,60

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 40,60

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: HENRY LIZCANO RUIZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL