

# TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

**INSTRUCTOR:** IVAN DARIO CALLEJAS SANDOVAL

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA

**FECHA INICIAL:** 01/02/2026 00:00:00

**FECHA FINAL:** 28/02/2026 23:59:59

## ACTIVIDADES ACADÉMICAS

**FICHA** 3181598 - MANTENIMIENTO DE AUTOMATISMOS INDUSTRIALES..  
**DE APRENDIZAJE:**

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.

RAP 2: INTERPRETAR LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LOS CUERPOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS.

RAP 3: ORGANIZAR PROCESO PRODUCTIVO DE FORMA ORDENADA Y SISTEMÁTICA SEGÚN LOS CAMBIOS FÍSICOS QUE OCURREN EN EL CONTEXTO.

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN SU CONTEXTO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS FÍSICOS.

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1 :INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.

RAP 2: EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

RAP 3: VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.

RAP 4: REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE 1: RECOLECTAR INFORMACIÓN SOBRE PROCESOS DE MANUFACTURA SEGÚN TIPO DE INDUSTRIA. (48 HORAS)

RAE 2: DETERMINAR CAPACIDAD DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN CORRIENTE CONTINUA, APLICANDO LEYES Y PRINCIPIOS QUE LOS RIGEN. (48 HORAS)

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

RAE 4: VERIFICAR DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DE ACUERDO CON PLANOS TÉCNICOS. (48 HORAS)

RAE 5: REALIZAR PLANOS EN 2D UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE SOFTWARE CAD SEGÚN ESPECIFICACIONES ACORDADAS. (48 HORAS)

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE 17: REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO A UNA MÁQUINA AUTOMATIZADA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. (48 HORAS)

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.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.

RAP 2: DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.

RAP 3: VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD.

RAP 4: APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: RECONOCER EL TRABAJO COMO FACTOR DE MOVILIDAD SOCIAL Y TRANSFORMACIÓN VITAL CON REFERENCIA A LA FENOMENOLOGÍA Y A LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO (12)

RAP 2: VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO. (3)

RAP 3: PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES. (4-5)

RAP 4: PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS TENIENDO EN CUENTA EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA. (6)

- **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.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APOORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.

RAP 2: ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APOORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.

RAP 3: PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE

RAP 4: CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

RAP 2: APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RAP 3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RAP 4: RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

RAP 2: PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.

RAP 3: EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.

RAP 4: IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.

RAP 2: DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.

RAP 3: PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS PASADAS.

RAP 4: LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS.

RAP 5: COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.

RAP 6: PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.

RAP 2: PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.

RAP 3: SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.

RAP 4: VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS

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

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE 10: INSTALAR PLC, VARIADORES DE VELOCIDAD Y ARRANCADORES SUAVES PARA MOTORES AC Y DC SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y ESQUEMAS TÉCNICOS. (48 HORAS)

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 13: IMPLEMENTAR AUTOMATISMOS NEUMÁTICOS DE ACUERDO CON NORMATIVA Y MANUALES TÉCNICOS. (48 HORAS)

RAE 14: IMPLEMENTAR AUTOMATISMOS ELECTRONEUMÁTICOS DE ACUERDO CON NORMATIVA. (48 HORAS)

RAE 15: IMPLEMENTAR AUTOMATISMOS OLEOHIDRÁULICOS DE ACUERDO CON NORMATIVA. (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)

RAE 7: ENSAMBLAR MECANISMOS DE SISTEMAS MECATRÓNICOS SEGÚN PLANOS Y FICHAS TÉCNICAS. (48 HORAS)

RAE 8: REALIZAR INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LA MÁQUINA DE ACUERDO CON PLANOS Y LINEAMIENTOS NORMATIVOS AMBIENTALES (RAEE). (48 HORAS)

RAE 9: IMPLEMENTAR CONTROLES ELÉCTRICOS DE MOTORES AC DE ACUERDO CON PLANOS Y NORMATIVA. (48 HORAS)

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.

<b>HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :</b>	<b>16.00</b>
--------------------------------------	--------------

<b>TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:</b>	<b>16.00</b>
--	--------------

### EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT's

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS
<b>TOTAL TIEMPO EDT's:</b>				<b>0.00</b>

### ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS
---------------	-------------	-----------	-------

02/02/2026	28/02/2026	DESARROLLO CURRICULAR	69.00
02/02/2026	28/02/2026	OTROS	72.00
<b>TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:</b>			141.00

**INSTRUCTOR:** IVAN DARIO CALLEJAS SANDOVAL

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA