

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: ALEJANDRO RAFAEL GARCIA IBARRA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL

FECHA INICIAL: 05/02/2024 00:00:00

FECHA FINAL: 31/12/2024 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA 2758373 - ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
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: IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.

RAP 2: SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

RAP 3: VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

- **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:** Controlar la calidad del servicio de software de acuerdo con los estándares técnicos

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos
- 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: Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Estructurar propuesta técnica de servicio de tecnología de la información según requisitos técnicos y normativa
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares
- 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: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Implementar la solución de software de acuerdo con los requisitos de operación y modelos de referencia
- **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:** Orientar investigación formativa según referentes técnicos
- **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 MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO

RAP 2: PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 3: RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

- **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.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	79,70
--------------------------------------	--------------

**FICHA
DE APRENDIZAJE:**

2928498 - CIENCIAS BASICAS EN MATEMATICAS Y FISICA.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EFECTUAR MEDICIONES DE SUPERFICIES Y CONTORNOS DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON: LÓGICA MATEMÁTICA, GEOMETRÍA, TRIGONOMETRÍA, EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN

APLICAR LOS CONCEPTOS DE MEDICIÓN, PRECISIÓN, EXACTITUD, ERROR DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE PRECISIÓN.

APLICAR LOS CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONAN CON: NÚMEROS REALES, CONJUNTOS, POTENCIACIÓN, RADICACIÓN, ALGEBRA Y PRODUCTOS NOTABLES EN LA REALIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN.

EJECUTAR ACTIVIDADES DE MEDICIÓN CON HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS EN PROCESOS MECÁNICOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN CATÁLOGOS DE FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.

EXPLICAR CONCEPTOS Y LEYES FÍSICAS FÍSICAS QUE SE RELACIONEN CON PRESIÓN ATMOSFÉRICA, FUERZA, ENERGÍA, PRESIÓN, TRABAJO, INTENSIDAD DE CORRIENTE, POTENCIA ELÉCTRICA, DIFERENCIA DE POTENCIAL, RESISTENCIA ELÉCTRICA, ELECTROMAGNETISMO.

EXPLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON UNIDADES DE MEDIDAS BÁSICAS Y DERIVADAS.

EXPLICAR FENÓMENOS FÍSICOS DE: CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA Y LA MATERIA, FLUIDOS, CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES, LEYES QUE LOS RIGEN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	43,80
--------------------------------------	--------------

**FICHA
DE APRENDIZAJE:**

2977877 - DESARROLLO DE PRODUCTOS ELECTRONICOS

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.

RAP 2: SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

RAP 3: VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

• 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: Configurar el suministro de tarjetas electrónicas según requerimiento y capacidades de producción

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS PARA EL SUMINISTRO DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON MANUALES TÉCNICOS Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN.

RAP 2: ASEGURAR EL SUMINISTRO DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON TECNOLOGÍA EXISTENTE Y NORMATIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: PREPARAR MÉTODOS DE MEDICIÓN, DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PLAN DE CALIDAD.

RAP 2: CONTROLAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO ELECTRÓNICO, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Desensamblar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con normativa y procedimientos técnicos

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DETERMINAR ESPECIFICACIONES SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO ELECTRÓNICO

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1 INTERPRETAR MEDICIONES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

RAP 2 PREPARAR ÁREAS, EQUIPOS Y DOCUMENTACIÓN, DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Diseñar tarjetas de circuito impreso según especificaciones y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2: IMPLEMENTAR EL DISEÑO PARA LA FABRICACIÓN DEL CIRCUITO IMPRESO, EN SOFTWARE ESPECIALIZADO.

RAP 3: DOCUMENTAR EL DISEÑO PARA LA FABRICACIÓN DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO

RAP1:PREPARAR INSUMOS PARA LA ESQUEMATIZACIÓN DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO, DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- **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:** Ensamblar tarjetas electrónicas según normativa y documentación técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: PLANIFICAR EL ENSAMBLE DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVA.

RAP 2: INSPECCIONAR EL ENSAMBLE DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON NORMATIVA TÉCNICA, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- **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:** Generar prototipo según técnicas y especificaciones de producto
- **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:** MANTENER EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: PLANIFICAR EL MANTENIMIENTO DE PRODUCTO ELECTRÓNICO, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RAP 2: REALIZAR MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y MANUALES DEL FABRICANTE

RAP 3: VERIFICAR LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PROGRAMACIÓN

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Orientar investigación formativa según referentes técnicos
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROBAR EL PRODUCTO ELECTRÓNICO SEGÚN PROTOCOLO DE PRUEBAS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: SELECCIONAR PRUEBAS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.

RAP 2: DESARROLLAR PROTOCOLOS DE PRUEBAS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO, VARIABLES DE MEDICIÓN Y NORMATIVA.

- **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 MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO

RAP 2: PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 3: RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

- **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.

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

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 439,50

FICHA DE APRENDIZAJE:

3004715 - RAZONAMIENTO CUANTITATIVO SABER PRO

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROCESAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LAS REQUISICIONES Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPRENDER Y MANIPULAR INFORMACIÓN PRESENTADA EN FORMATOS DE DISTINTO TIPO.

IDENTIFICAR DISTINTOS PROCEDIMIENTOS PARA LA SOLUCIÓN DE UNA SITUACIÓN O PROBLEMA.

JUSTIFICAR LA SELECCIÓN DE UN PROCEDIMIENTO O ESTRATEGIA MATEMÁTICA ESPECÍFICO PARA DAR SOLUCIÓN A UN
UTILIZAR OPERACIONES MATEMÁTICAS BÁSICAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 44,00

FICHA 2962162 - CIENCIAS BASICAS EN MATEMATICAS Y FISICA.
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EFECTUAR MEDICIONES DE SUPERFICIES Y CONTORNOS DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON: LÓGICA MATEMÁTICA, GEOMETRÍA, TRIGONOMETRÍA, EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN

APLICAR LOS CONCEPTOS DE MEDICIÓN, PRECISIÓN, EXACTITUD, ERROR DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE PRECISIÓN.

APLICAR LOS CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONAN CON: NÚMEROS REALES, CONJUNTOS, POTENCIACIÓN, RADICACIÓN, ALGEBRA Y PRODUCTOS NOTABLES EN LA REALIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN.

EJECUTAR ACTIVIDADES DE MEDICIÓN CON HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS EN PROCESOS MECÁNICOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN CATÁLOGOS DE FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.

EXPLICAR CONCEPTOS Y LEYES FÍSICAS FÍSICAS QUE SE RELACIONEN CON PRESIÓN ATMOSFÉRICA, FUERZA, ENERGÍA, PRESIÓN, TRABAJO, INTENSIDAD DE CORRIENTE, POTENCIA ELÉCTRICA, DIFERENCIA DE POTENCIAL, RESISTENCIA ELÉCTRICA, ELECTROMAGNETISMO.

EXPLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON UNIDADES DE MEDIDAS BÁSICAS Y DERIVADAS.

EXPLICAR FENÓMENOS FÍSICOS DE: CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA Y LA MATERIA, FLUIDOS, CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES, LEYES QUE LOS RIGEN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 39,90

FICHA 2834931 - ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
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: IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.

RAP 2: SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

RAP 3: VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

- 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: Controlar la calidad del servicio de software de acuerdo con los estándares técnicos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos
- 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: Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Estructurar propuesta técnica de servicio de tecnología de la información según requisitos técnicos y normativa
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares
- 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: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Implementar la solución de software de acuerdo con los requisitos de operación y modelos de referencia
- 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: Orientar investigación formativa según referentes técnicos
- 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 MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO

RAP 2: PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 3: RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

- **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.

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

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 107,60

FICHA 2928497 - CIENCIAS BASICAS EN MATEMATICAS Y FISICA.
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EFECTUAR MEDICIONES DE SUPERFICIES Y CONTORNOS DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON: LÓGICA MATEMÁTICA, GEOMETRÍA, TRIGONOMETRÍA, EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN

APLICAR LOS CONCEPTOS DE MEDICIÓN, PRECISIÓN, EXACTITUD, ERROR DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE PRECISIÓN.

APLICAR LOS CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONAN CON: NÚMEROS REALES, CONJUNTOS, POTENCIACIÓN, RADICACIÓN, ALGEBRA Y PRODUCTOS NOTABLES EN LA REALIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN.

EJECUTAR ACTIVIDADES DE MEDICIÓN CON HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS EN PROCESOS MECÁNICOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN CATÁLOGOS DE FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.

EXPLICAR CONCEPTOS Y LEYES FÍSICAS FÍSICAS QUE SE RELACIONEN CON PRESIÓN ATMOSFÉRICA, FUERZA, ENERGÍA, PRESIÓN, TRABAJO, INTENSIDAD DE CORRIENTE, POTENCIA ELÉCTRICA, DIFERENCIA DE POTENCIAL, RESISTENCIA ELÉCTRICA, ELECTROMAGNETISMO.

EXPLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON UNIDADES DE MEDIDAS BÁSICAS Y DERIVADAS.

EXPLICAR FENÓMENOS FÍSICOS DE: CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA Y LA MATERIA, FLUIDOS, CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES, LEYES QUE LOS RIGEN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 43,80

**FICHA
DE APRENDIZAJE:**

2933993 - RAZONAMIENTO CUANTITATIVO SABER PRO

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROCESAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LAS REQUISICIONES Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPRENDER Y MANIPULAR INFORMACIÓN PRESENTADA EN FORMATOS DE DISTINTO TIPO.

IDENTIFICAR DISTINTOS PROCEDIMIENTOS PARA LA SOLUCIÓN DE UNA SITUACIÓN O PROBLEMA.

JUSTIFICAR LA SELECCIÓN DE UN PROCEDIMIENTO O ESTRATEGIA MATEMÁTICA ESPECÍFICO PARA DAR SOLUCIÓN A UN

UTILIZAR OPERACIONES MATEMÁTICAS BÁSICAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 40,00

**FICHA
DE APRENDIZAJE:**

3070482 - DESARROLLO DE PRODUCTOS ELECTRONICOS

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.

RAP 2: SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

RAP 3: VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

- **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:** Configurar el suministro de tarjetas electrónicas según requerimiento y capacidades de producción

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS PARA EL SUMINISTRO DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON MANUALES TÉCNICOS Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN.

RAP 2: ASEGURAR EL SUMINISTRO DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON TECNOLOGÍA EXISTENTE Y NORMATIVA.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: PREPARAR MÉTODOS DE MEDICIÓN, DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PLAN DE CALIDAD.

RAP 2: CONTROLAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO ELECTRÓNICO, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Desensamblar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con normativa y procedimientos técnicos

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DETERMINAR ESPECIFICACIONES SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO ELECTRÓNICO

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1 INTERPRETAR MEDICIONES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

RAP 2 PREPARAR ÁREAS, EQUIPOS Y DOCUMENTACIÓN, DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Diseñar tarjetas de circuito impreso según especificaciones y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2: IMPLEMENTAR EL DISEÑO PARA LA FABRICACIÓN DEL CIRCUITO IMPRESO, EN SOFTWARE ESPECIALIZADO.

RAP 3: DOCUMENTAR EL DISEÑO PARA LA FABRICACIÓN DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO

RAP1:PREPARAR INSUMOS PARA LA ESQUEMATIZACIÓN DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO, DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- **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:** Ensamblar tarjetas electrónicas según normativa y documentación técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: PLANIFICAR EL ENSAMBLE DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVA.

RAP 2: INSPECCIONAR EL ENSAMBLE DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON NORMATIVA TÉCNICA, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- **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:** Generar prototipo según técnicas y especificaciones de producto
- **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:** MANTENER EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: PLANIFICAR EL MANTENIMIENTO DE PRODUCTO ELECTRÓNICO, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RAP 2: REALIZAR MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y MANUALES DEL FABRICANTE

RAP 3: VERIFICAR LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PROGRAMACIÓN

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Orientar investigación formativa según referentes técnicos
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROBAR EL PRODUCTO ELECTRÓNICO SEGÚN PROTOCOLO DE PRUEBAS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: SELECCIONAR PRUEBAS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.

RAP 2: DESARROLLAR PROTOCOLOS DE PRUEBAS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO, VARIABLES DE MEDICIÓN Y NORMATIVA.

- **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 MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO

RAP 2: PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 3: RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

- **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.

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

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 179,40

FICHA 2879870 - COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS
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: IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.

RAP 2: SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

RAP 3: VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

- 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: Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Calcular costos de operación de acuerdo con métodos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Controlar los inventarios según indicadores y métodos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Controlar los procesos de importación y exportación según normativa y acuerdo entre las partes
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Coordinar el flujo de mercancía según el plan de operación y procedimientos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Dirigir el talento humano de acuerdo con normativa

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diseñar áreas de almacenamiento según estrategias de logística y sistemas de almacenaje

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

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Elaborar el plan de compras según métodos de programación y presupuesto

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

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

- 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: Orientar investigación formativa según referentes técnicos

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Planear integración de cadenas de suministro según normativa y modelos de gestión
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Proyectar los requerimientos de los clientes según métodos de compras y pronóstico
- **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 MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO

RAP 2: PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 3: RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

- **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.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Supervisar la prestación de los procesos de negocio según modelo de gestión
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 87,60

FICHA 2673187 - GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
DE APRENDIZAJE:

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CONTROLAR EL FLUJO DE MATERIALES Y DE INFORMACIÓN SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROCESO PRODUCTIVO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DEFINIR HERRAMIENTAS PARA AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS, CUMPLIENDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ELABORAR EL PLAN GENERAL DE PRODUCCIÓN, SEGÚN PLAN DE VENTAS, NIVELES DE INVENTARIO Y CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: IMPLEMENTAR HERRAMIENTAS DE OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS EMPRESARIALES.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** ORIENTAR LAS ACTIVIDADES DEL PERSONAL A CARGO, CON BASE A LAS POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROGRAMAR LA PRODUCCIÓN SEGÚN PRODUCTO A FABRICAR Y PRIORIDADES ESTABLECIDAS
- **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 2758372 - ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
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: IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.

RAP 2: SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

RAP 3: VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

- 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: Controlar la calidad del servicio de software de acuerdo con los estándares técnicos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos
- 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: Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Estructurar propuesta técnica de servicio de tecnología de la información según requisitos técnicos y normativa

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares
- 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: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Implementar la solución de software de acuerdo con los requisitos de operación y modelos de referencia
- 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: Orientar investigación formativa según referentes técnicos
- 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 MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO

RAP 2: PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 3: RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

- **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.

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

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 67,70

FICHA DE APRENDIZAJE:

2884621 - COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.

RAP 2: SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

RAP 3: VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

- **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: Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Calcular costos de operación de acuerdo con métodos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Controlar los inventarios según indicadores y métodos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Controlar los procesos de importación y exportación según normativa y acuerdo entre las partes
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Coordinar el flujo de mercancía según el plan de operación y procedimientos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Dirigir el talento humano de acuerdo con normativa
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diseñar áreas de almacenamiento según estrategias de logística y sistemas de almacenaje
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Elaborar el plan de compras según métodos de programación y presupuesto
- 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: GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
- 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: Orientar investigación formativa según referentes técnicos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Planear integración de cadenas de suministro según normativa y modelos de gestión
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Proyectar los requerimientos de los clientes según métodos de compras y pronóstico
- 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 MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO

RAP 2: PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 3: RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

- **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.

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

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Supervisar la prestación de los procesos de negocio según modelo de gestión

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 71,70

FICHA DE APRENDIZAJE:

2983609 - CIENCIAS BASICAS EN MATEMATICAS Y FISICA.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EFECTUAR MEDICIONES DE SUPERFICIES Y CONTORNOS DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON: LÓGICA MATEMÁTICA, GEOMETRÍA, TRIGONOMETRÍA, EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN

APLICAR LOS CONCEPTOS DE MEDICIÓN, PRECISIÓN, EXACTITUD, ERROR DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE PRECISIÓN.

APLICAR LOS CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONAN CON: NÚMEROS REALES, CONJUNTOS, POTENCIACIÓN, RADICACIÓN, ALGEBRA Y PRODUCTOS NOTABLES EN LA REALIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN.

EJECUTAR ACTIVIDADES DE MEDICIÓN CON HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS EN PROCESOS MECÁNICOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN CATÁLOGOS DE FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.

EXPLICAR CONCEPTOS Y LEYES FÍSICAS FÍSICAS QUE SE RELACIONEN CON PRESIÓN ATMOSFÉRICA, FUERZA, ENERGÍA, PRESIÓN, TRABAJO, INTENSIDAD DE CORRIENTE, POTENCIA ELÉCTRICA, DIFERENCIA DE POTENCIAL, RESISTENCIA ELÉCTRICA, ELECTROMAGNETISMO.

EXPLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON UNIDADES DE MEDIDAS BÁSICAS Y DERIVADAS.

EXPLICAR FENÓMENOS FÍSICOS DE: CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA Y LA MATERIA, FLUIDOS, CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES, LEYES QUE LOS RIGEN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	39,90
--------------------------------------	--------------

FICHA DE APRENDIZAJE:

2877933 - GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** CONTROLAR EL FLUJO DE MATERIALES Y DE INFORMACIÓN SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROCESO PRODUCTIVO.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DEFINIR HERRAMIENTAS PARA AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS, CUMPLIENDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ELABORAR EL PLAN GENERAL DE PRODUCCIÓN, SEGÚN PLAN DE VENTAS, NIVELES DE INVENTARIO Y CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: IMPLEMENTAR HERRAMIENTAS DE OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS EMPRESARIALES.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ORIENTAR LAS ACTIVIDADES DEL PERSONAL A CARGO, CON BASE A LAS POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROGRAMAR LA PRODUCCIÓN SEGÚN PRODUCTO A FABRICAR Y PRIORIDADES ESTABLECIDAS
- 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 : 29,80

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.

RAP 2: SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

RAP 3: VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

- **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:** Controlar la calidad del servicio de software de acuerdo con los estándares técnicos
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos
- **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: Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Estructurar propuesta técnica de servicio de tecnología de la información según requisitos técnicos y normativa
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares
- 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: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Implementar la solución de software de acuerdo con los requisitos de operación y modelos de referencia
- 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: Orientar investigación formativa según referentes técnicos

- **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 MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO

RAP 2: PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 3: RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

RAP 4: PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

- **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.

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

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 47,80

FICHA 3004642 - RAZONAMIENTO CUANTITATIVO SABER PRO
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROCESAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LAS REQUISICIONES Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPRENDER Y MANIPULAR INFORMACIÓN PRESENTADA EN FORMATOS DE DISTINTO TIPO.

IDENTIFICAR DISTINTOS PROCEDIMIENTOS PARA LA SOLUCIÓN DE UNA SITUACIÓN O PROBLEMA.

JUSTIFICAR LA SELECCIÓN DE UN PROCEDIMIENTO O ESTRATEGIA MATEMÁTICA ESPECÍFICO PARA DAR SOLUCIÓN A UN

UTILIZAR OPERACIONES MATEMÁTICAS BÁSICAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 44,00

FICHA 2962178 - CIENCIAS BASICAS EN MATEMATICAS Y FISICA.
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EFECTUAR MEDICIONES DE SUPERFICIES Y CONTORNOS DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON: LÓGICA MATEMÁTICA, GEOMETRÍA, TRIGONOMETRÍA, EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN

APLICAR LOS CONCEPTOS DE MEDICIÓN, PRECISIÓN, EXACTITUD, ERROR DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE PRECISIÓN.

APLICAR LOS CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONAN CON: NÚMEROS REALES, CONJUNTOS, POTENCIACIÓN, RADICACIÓN, ALGEBRA Y PRODUCTOS NOTABLES EN LA REALIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN.

EJECUTAR ACTIVIDADES DE MEDICIÓN CON HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS EN PROCESOS MECÁNICOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN CATÁLOGOS DE FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.

EXPLICAR CONCEPTOS Y LEYES FÍSICAS FÍSICAS QUE SE RELACIONEN CON PRESIÓN ATMOSFÉRICA, FUERZA, ENERGÍA, PRESIÓN, TRABAJO, INTENSIDAD DE CORRIENTE, POTENCIA ELÉCTRICA, DIFERENCIA DE POTENCIAL, RESISTENCIA ELÉCTRICA, ELECTROMAGNETISMO.

EXPLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON UNIDADES DE MEDIDAS BÁSICAS Y DERIVADAS.

EXPLICAR FENÓMENOS FÍSICOS DE: CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA Y LA MATERIA, FLUIDOS, CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES, LEYES QUE LOS RIGEN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 39,90

FICHA 2983607 - CIENCIAS BASICAS EN MATEMATICAS Y FISICA.
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EFECTUAR MEDICIONES DE SUPERFICIES Y CONTORNOS DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON: LÓGICA MATEMÁTICA, GEOMETRÍA, TRIGONOMETRÍA, EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN

APLICAR LOS CONCEPTOS DE MEDICIÓN, PRECISIÓN, EXACTITUD, ERROR DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE PRECISIÓN.

APLICAR LOS CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONAN CON: NÚMEROS REALES, CONJUNTOS, POTENCIACIÓN, RADICACIÓN, ALGEBRA Y PRODUCTOS NOTABLES EN LA REALIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN.

EJECUTAR ACTIVIDADES DE MEDICIÓN CON HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS EN PROCESOS MECÁNICOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN CATÁLOGOS DE FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.

EXPLICAR CONCEPTOS Y LEYES FÍSICAS QUE SE RELACIONEN CON PRESIÓN ATMOSFÉRICA, FUERZA, ENERGÍA, PRESIÓN, TRABAJO, INTENSIDAD DE CORRIENTE, POTENCIA ELÉCTRICA, DIFERENCIA DE POTENCIAL, RESISTENCIA ELÉCTRICA, ELECTROMAGNETISMO.

EXPLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON UNIDADES DE MEDIDAS BÁSICAS Y DERIVADAS.

EXPLICAR FENÓMENOS FÍSICOS DE: CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA Y LA MATERIA, FLUIDOS, CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES, LEYES QUE LOS RIGEN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 49,80

FICHA DE APRENDIZAJE:

2933997 - RAZONAMIENTO CUANTITATIVO SABER PRO

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROCESAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LAS REQUISICIONES Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPRENDER Y MANIPULAR INFORMACIÓN PRESENTADA EN FORMATOS DE DISTINTO TIPO.

IDENTIFICAR DISTINTOS PROCEDIMIENTOS PARA LA SOLUCIÓN DE UNA SITUACIÓN O PROBLEMA.

JUSTIFICAR LA SELECCIÓN DE UN PROCEDIMIENTO O ESTRATEGIA MATEMÁTICA ESPECÍFICO PARA DAR SOLUCIÓN A UN

UTILIZAR OPERACIONES MATEMÁTICAS BÁSICAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 40,00

FICHA
DE APRENDIZAJE:

2928500 - CIENCIAS BASICAS EN MATEMATICAS Y FISICA.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EFECTUAR MEDICIONES DE SUPERFICIES Y CONTORNOS DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON: LÓGICA MATEMÁTICA, GEOMETRÍA, TRIGONOMETRÍA, EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN

APLICAR LOS CONCEPTOS DE MEDICIÓN, PRECISIÓN, EXACTITUD, ERROR DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE PRECISIÓN.

APLICAR LOS CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONAN CON: NÚMEROS REALES, CONJUNTOS, POTENCIACIÓN, RADICACIÓN, ALGEBRA Y PRODUCTOS NOTABLES EN LA REALIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN.

EJECUTAR ACTIVIDADES DE MEDICIÓN CON HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS EN PROCESOS MECÁNICOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN CATÁLOGOS DE FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.

EXPLICAR CONCEPTOS Y LEYES FÍSICAS FÍSICAS QUE SE RELACIONEN CON PRESIÓN ATMOSFÉRICA, FUERZA, ENERGÍA, PRESIÓN, TRABAJO, INTENSIDAD DE CORRIENTE, POTENCIA ELÉCTRICA, DIFERENCIA DE POTENCIAL, RESISTENCIA ELÉCTRICA, ELECTROMAGNETISMO.

EXPLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON UNIDADES DE MEDIDAS BÁSICAS Y DERIVADAS.

EXPLICAR FENÓMENOS FÍSICOS DE: CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA Y LA MATERIA, FLUIDOS, CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES, LEYES QUE LOS RIGEN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 39,80

FICHA
DE APRENDIZAJE:

2962163 - CIENCIAS BASICAS EN MATEMATICAS Y FISICA.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EFECTUAR MEDICIONES DE SUPERFICIES Y CONTORNOS DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON: LÓGICA MATEMÁTICA, GEOMETRÍA, TRIGONOMETRÍA, EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN

APLICAR LOS CONCEPTOS DE MEDICIÓN, PRECISIÓN, EXACTITUD, ERROR DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE PRECISIÓN.

APLICAR LOS CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONAN CON: NÚMEROS REALES, CONJUNTOS, POTENCIACIÓN, RADICACIÓN, ALGEBRA Y PRODUCTOS NOTABLES EN LA REALIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU OCUPACIÓN.

EJECUTAR ACTIVIDADES DE MEDICIÓN CON HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS EN PROCESOS MECÁNICOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN CATÁLOGOS DE FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.

EXPLICAR CONCEPTOS Y LEYES FÍSICAS FÍSICAS QUE SE RELACIONEN CON PRESIÓN ATMOSFÉRICA, FUERZA, ENERGÍA, PRESIÓN, TRABAJO, INTENSIDAD DE CORRIENTE, POTENCIA ELÉCTRICA, DIFERENCIA DE POTENCIAL, RESISTENCIA ELÉCTRICA, ELECTROMAGNETISMO.

EXPLICAR CONCEPTOS Y OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON UNIDADES DE MEDIDAS BÁSICAS Y DERIVADAS.

EXPLICAR FENÓMENOS FÍSICOS DE: CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA Y LA MATERIA, FLUIDOS, CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES, LEYES QUE LOS RIGEN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	39,90
-------------------------------	-------

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	1639,50
-------------------------------------	---------

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: ALEJANDRO RAFAEL GARCIA IBARRA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL