# TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

**INSTRUCTOR:** NELSON DARIO MANCILLA VALENCIA

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN

**FECHA INICIAL:** 01/08/2026 00:00:00

**FECHA FINAL:** 31/08/2026 23:59:59

## ACTIVIDADES ACADÉMICAS

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 3179874 - QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA

| | |
|---|---|
| • 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: | Aplicar técnicas instrumentales de análisis de acuerdo con los protocolos y naturaleza de la muestra |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Conducir proceso de biotransformación de acuerdo con tipo de producto y plan de producción |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS 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: | 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: | 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: | OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO |

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS, PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA, SUELO, OLORES Y MEDICIÓN DE RUIDO DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

R2
TOMAR MUESTRAS DE AGUA Y SUELO DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

R3
MEDIR RUIDO Y CONCENTRACIÓN DE OLOR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PREPARAR ENSAYO QUÍMICO SEGÚN REQUERIMIENTOS Y NORMATIVA TÉCNICA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Supervisar procesos de producción de acuerdo con procedimientos técnicos |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | SUPERVISAR VARIABLES SEGÚN PROCESOS QUÍMICOS Y PLANES DE PRODUCCIÓN |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | VALORAR MUESTRAS SEGÚN TÉCNICAS DE ANÁLISIS QUÍMICO |

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

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 3411432 - MONITOREO AMBIENTAL

| | |
|---|---|
| • 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: | 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: | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GESTIONAR EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA |

| | |
|---|---|
| • 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: | OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO |

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS, PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA, SUELO, OLORES Y MEDICIÓN DE RUIDO DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

R2
TOMAR MUESTRAS DE AGUA Y SUELO DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

R3
MEDIR RUIDO Y CONCENTRACIÓN DE OLOR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| • 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 :** | 12,00 |

| | |
|---|---|
| **FICHA DE APRENDIZAJE:** | 3145899 - QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA |
| • 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: | Aplicar técnicas instrumentales de análisis de acuerdo con los protocolos y naturaleza de la muestra |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Conducir proceso de biotransformación de acuerdo con tipo de producto y plan de producción |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS 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: | 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: | 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: | OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO |

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS, PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA, SUELO, OLORES Y MEDICIÓN DE RUIDO DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

R2
TOMAR MUESTRAS DE AGUA Y SUELO DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

R3
MEDIR RUIDO Y CONCENTRACIÓN DE OLOR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PREPARAR ENSAYO QUÍMICO SEGÚN REQUERIMIENTOS Y NORMATIVA TÉCNICA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Supervisar procesos de producción de acuerdo con procedimientos técnicos |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | SUPERVISAR VARIABLES SEGÚN PROCESOS QUÍMICOS Y PLANES DE PRODUCCIÓN |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | VALORAR MUESTRAS SEGÚN TÉCNICAS DE ANÁLISIS QUÍMICO |

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 15,00

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 3237684 - QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA

| | |
|---|---|
| • 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: | Aplicar técnicas instrumentales de análisis de acuerdo con los protocolos y naturaleza de la muestra |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Conducir proceso de biotransformación de acuerdo con tipo de producto y plan de producción |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS 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: | 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: | 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: | OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

R1
ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS, PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA, SUELO, OLORES Y MEDICIÓN DE RUIDO DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

R2
TOMAR MUESTRAS DE AGUA Y SUELO DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

R3
MEDIR RUIDO Y CONCENTRACIÓN DE OLOR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | PREPARAR ENSAYO QUÍMICO SEGÚN REQUERIMIENTOS Y NORMATIVA TÉCNICA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Supervisar procesos de producción de acuerdo con procedimientos técnicos |

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | SUPERVISAR VARIABLES SEGÚN PROCESOS QUÍMICOS Y PLANES DE PRODUCCIÓN |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | VALORAR MUESTRAS SEGÚN TÉCNICAS DE ANÁLISIS QUÍMICO |

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

**TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:** 50,80

## 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:** NELSON DARIO MANCILLA VALENCIA

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN