| 1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA | | |
|---|---|---|
| **1.1 Denominación del Programa:** | CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS | |
| **1.2. Código Programa:** | 921700 | |
| **1.3. Versión Programa:** | 2 | |
| **1.4. Vigencia del Programa:** | **Fecha inicio programa:** 19/08/2021<br>**Fecha fin programa:** El programa aún se encuentra vigente | |
| **1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)** | **Etapa Lectiva:** | 3120 horas |
| | **Etapa Productiva:** | 864 horas |
| | **Total:** | 3984 horas |
| **1.6 Tipo de programa** | TITULADO | |
| **1.7 Título o certificado que obtendrá** | TECNÓLOGO | |
| **1.8 Justificación** | En los últimos años el aseguramiento, el control y la gestión de la calidad de los alimentos a nivel nacional e internacional han tomado mayor relevancia en las industrias de este sector, ya que se han identificado problemas tanto en el origen de la producción primaria que luego son transferidos en las fases de procesamiento, empaque, transporte y comercialización. La calidad e inocuidad de las cadenas agroalimentarias, son una responsabilidad conjunta del Gobierno, la industria y los consumidores; es por ello que mediante la implementación, cumplimiento y sanción de las normas y regulaciones sanitarias a todas las actividades de la industria alimentaria, se permite la obtención de productos con calidad e inocuidad para el consumo de la población, así como la apertura de mercados nacionales e internacionales logrando el crecimiento socioeconómico del país y el fortalecimiento empresarial.<br>El plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 para Colombia establece dentro de sus objetivos, estrategias y metas la reducción del hambre y de la malnutrición de toda la población colombiana fortaleciendo así la seguridad alimentaria, en especial de la población más pobre, vulnerable y de grupos étnicos, estableciendo estrategias que buscan promover la disponibilidad, el acceso, el consumo, el aprovechamiento biológico de todos los recurso propios de la región, sin olvidar, la calidad e inocuidad de los alimentos garantizando así el cumplimiento de las metas trazadas. De igual manera, el PECTIA (Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Agroindustrial Colombiano), propone en las Políticas nacionales y sectoriales de referencia el aumentar la generación de conocimiento de alto valor que dé respuesta a las necesidades y oportunidades sociales y de desarrollo productivo del país.<br><br>En cuanto a la seguridad alimentaria y nutricional colombiana, el gobierno facilitará el desarrollo del sector agropecuario y seguridad alimentaria, implementado estrategias que busquen incrementar la calidad e inocuidad de los alimentos con el financiamiento de proyectos orientados a mejorar el sistema nacional agroalimentario. En este mismo sentido, el gobierno se compromete a mantener la asignación de recursos de inversión al Instituto Nacional de Metrología (INM), con el objetivo de construir y acondicionar los laboratorios de control de calidad para el sector alimentario, medio ambiente, entre otros. Lo cuales demandarán una capacitación actualizada y permanente en cuanto al manejo de técnicas y análisis de resultados.<br><br>El tema de inocuidad y calidad en la industria de los alimentos obtiene cada vez mayor importancia en el panorama internacional y nacional, dada la necesidad de cumplir disposiciones requeridas por | |

las normas sanitarias y de comercio. Por eso se hace indispensable plantear acciones que fortalezcan el sector en el área de control de calidad de alimentos que permitan ofrecer productos que cumplan la normatividad exigida a nivel nacional e internacional. Uno de los aspectos mencionados en el documento Estado actual del sistema nacional de la inocuidad de los alimentos en su análisis FODA en el tema gestión de control de alimentos, señala dentro de las debilidades que actualmente existen; el recurso humano insuficiente y falta de insumos para atender las competencias asignadas, razón que lleva afirmar que una de las necesidades es el fortalecimiento del personal idóneo y suficiente para las acciones necesarias y el adecuado funcionamiento del sistema.

Por su parte en el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) en su informe de gestión 2017 clasificó con base en el ranking por riesgo de los establecimientos y tipo de productos de las visitas de inspección a los establecimientos, teniendo como prioridad los de mayor riesgo; para el caso de alimentos se reportó que, de 7357 establecimientos vigilados, el 36.71% se encuentran en riesgo alto, el 63.27% en riesgo moderado y el 0.01% en riesgo bajo. Adicio

| | | |
|---|---|---|
| **1.9 Sectores a los que se asocia el programa** | **Sector económico:** | PRIMARIO Y EXTRACTIVO |
| | **Sector clase mundial:** | |
| | **Sector locomotora:** | |
| **2.0 Estrategia metodológica** | Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.<br>Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:<br>-El instructor - Tutor<br>-El entorno<br>-Las TIC<br>-El trabajo colaborativo | |

## 2. PERFIL IDÓNEO DE EGRESO

### 2.1 PERFIL OCUPACIONAL

#### 2.1.1 NOMBRE DE LA(s) OCUPACIONES QUE PODRÁ DESEMPEÑAR EL EGRESADO

| Código del campo ocupacional | Ocupación |
|---|---|
| 9217 | Inspectores de Control de Calidad, Procesamiento de Alimentos y Bebidas |

#### 2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD E INOCUIDAD DIAGNOSTICADO.
ENTORNO AGROALIMENTARIO CARACTERIZADO.
EMPRESAS AGROALIMENTARIAS CON ESTADO SANITARIO DIAGNOSTICADO.
PROCEDIMIENTOS DE ADMINISTRACION DE LA CALIDAD Y GESTION DE LA PRODUCCION EN LAS DIFERENTES LINEAS DE TRANSFORMACION DE ALIMENTOS, DOCUMENTADOS E IMPLEMENTADOS
PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS CARACTERIZADOS FISICOQUIMICA, MICROBIOLOGICA Y SENSORIALMENTE.
INFORMES DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICO, MICROBIOLOGICO Y SENSORIAL.
REGISTROS RELACIONADOS CON CONTROL DE VARIABLES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROCESO DE TRANSFORMACION DE ALIMENTOS.
PLAN DE ACCION PARA LAS LINEAS PRODUCCION DE ALIMENTOS.
PROYECTOS PARA LA OPTIMIZACION DE TECNOLOGIAS AGROALIMENTARIAS.

TRATAMIENTO ESTADISTICO DE DATOS PARA CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROCESOS DE TRANSFORMACION DE ALIMENTOS.
PROCEDIMIENTOS Y LISTAS DE CHEQUEO PARA EL ALISTAMIENTO, VERIFICACION Y OPERACION DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO PARA ANALISIS QUIMICOS, FISICOS, LONGITUDES, MEDICION DE TEMPERATURA, MEDICION DE MASA Y MEDICION DE VOLUMEN DISEÑADOS.
PANEL DE ANALISIS SENSORIAL DISPUESTO PARA SU OPERACION.
LABORATORIO FISICOQUIMICO ACONDICIONADO.
PROTOCOLO TECNICO DE ENSAYOS FISICOQUIMICOS DESARROLLADO.
REGISTROS DEL PROCESAMIENTO DE DATOS.
LABORATORIO, MUESTRAS Y EQUIPOS PARA DETERMINACION DEL CONTENIDO DE MICROORGANISMOS DEL ALIMENTO O MATERIA PRIMA PREPARADOS.
PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD E INOCUIDAD EN PLANTAS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, Y LABORATORIOS DE ANALISIS DE ALIMENTOS
ESTABLECIMIENTO DE MEJORAS EN EL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD E INOCUIDAD EN PLANTAS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS O LABORATORIOS DE ANALISIS DE ALIMENTOS, AVALADO POR EL EQUIPO TECNICO DE AGROINDUSTRIA, CON BASE EN LOS CRITERIOS DE EVALUACION DE LA COMPETENCIA ASOCIADA EN ESTA FASE. (EN MEDIO FISICO O MAGNETICO), Y SOCIALIZADO.

### 2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ

| Nombre de Norma de Competencia Laboral / Unidad de competencia | Código NCL / UC |
|---|---|
| APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. | 220201501 |
| Aplicar analisis fisicoquimico en muestras de alimentos segun procedimiento tecnico. | 290801080 |
| Aplicar análisis sensorial en alimentos de acuerdo con normativa y protocolos técnicos | 290801082 |
| APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. | 220601501 |
| CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA | 220601045 |
| COORDINAR ACTIVIDADES GENERALES DE LABORATORIO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN. | 291201071 |
| DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y | 240201524 |
| Determinar contenido de microorganismos del alimento según normativa y técnicas de análisis | 290801084 |
| Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. | 210201501 |
| Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. | 240201526 |
| GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. | 230101507 |
| Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. | 240201529 |
| IMPLEMENTAR EL PLAN DE CALIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR EL ÁREA DE CALIDAD. | 270403032 |
| INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS. | 240202501 |

| | |
|---|---|
| Orientar investigación formativa según referentes técnicos | 240201064 |
| Preparar la carga de acuerdo con su naturaleza y métodos | 210101060 |
| Programar proyectos según especificaciones técnicas y métodos de planeación. | 280301200 |
| Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. | 240201528 |
| Resultado de Aprendizaje de la Inducción. | 240201530 |
| RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA | 999999999 |
| Supervisar procesos de producción de acuerdo con procedimientos técnicos | 220601035 |
| Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información | 220501046 |
| Verificar la producción de alimentos de acuerdo con manuales de calidad | 290801081 |

## 2.2 PERFIL PROFESIONAL

| 2.2.1 Procedimientos/ Habilidades cognitivas, psicomotoras | 2.2.2 Conocimientos / Saberes esenciales | 2.2.3 Competencias Sociales |
|---|---|---|
| IDENTIFICA Y RECONOCE LOS DIFERENTES TIPOS DE ENVASES, EMPAQUES Y EMBALAJES REQUERIDOS PARA EL ENVASADO, EMPACADO, EMBALADO DE LOS ALIMENTOS FRESCOS Y PROCESADOS. IDENTIFICA LAS PROPIEDADES Y CARACTERISTICAS MECANICAS, FISICAS Y QUIMICAS DE LOS ENVASES Y EMPAQUES METALICOS, DE VIDRIO, CARTON, MADERA (MATERIALES CELULOSICOS) Y POLIMERICOS. IDENTIFICA E INTERPRETAR LAS NORMAS TECNICAS COLOMBIANAS RELACIONADAS CON ROTULOS Y ETIQUETAS, CONDICIONES DEL ROTULADO, TIPOS DE ROTULOS Y ETIQUETADO, TECNICAS Y CLASES DE MARCADO Y ROTULADO. RECOLECTA, TABULA DATOS Y REALIZA CALCULOS APLICANDO TECNICAS ESTADISTICAS. APLICA TECNICAS DE MUESTREO PARA EL CONTROL DE CALIDAD. APLICA PROCEDIMIENTOS DE CONTROL ESTADISTICO. REALIZA Y ANALIZA LOS GRAFICOS DE CONTROL ESTADISTICO. INTERPRETA LOS RESULTADOS OBTENIDOS Y PRESENTA INFORMES EN FORMA SISTEMATIZADA DONDE SE EVIDENCIA EL CONTROL ESTADISTICO EN MATERIAS PRIMAS, PROCESO, PRODUCTO Y CONTROL DE CALIDAD DE ALIMENTOS. APLICA PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD SEGUN PROTOCOLOS DE LABORATORIO. PRESENTA INFORMES EN FORMA SISTEMATIZADA EN DONDE SE EVIDENCIE CONTROL ESTADISTICO EN MATERIAS PRIMAS, PROCESO, PRODUCTO Y CONTROL DE CALIDAD DE ALIMENTOS. DIAGNOSTICA DE MANERA RESPONSABLE LAS TENDENCIAS Y OPORTUNIDADES DE PROYECTOS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL. PARTICIPA EN PROCESOS, PARA FORMULAR Y ANALIZAR LA FACTIBILIDAD DE PROPUESTAS Y | SISTEMAS DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y LA COMUNICACION (TICS), PROCESADOR DE TEXTOS, SOFTWARE ESPECIFICO Y HOJAS DE CALCULO. OPERACIONES ARITMETICAS COMO RAZONES, PROPORCIONES, PORCENTAJES, IGUALDADES Y REGLA DE TRES. CONVERSION DE UNIDADES, CALCULOS DE FISICOQUIMICA, TERMODINAMICA, ENTALPIAS, ENTROPIAS, BALANCES DE MASA Y ENERGIA, RENDIMIENTOS DE PRODUCCION Y CONTROL DE VARIABLES. CONOCIMIENTOS DE FISICA Y MATEMATICA GENERAL: LONGITUD, AREA, VOLUMEN, FUERZA, MASA, PRESION, VELOCIDAD, PESO, COMPRESIBILIDAD, ALTURA, DENSIDAD, TEMPERATURA. CONVERSION DE UNIDADES Y PORCENTAJE. CONOCIMIENTOS DE QUIMICA GENERAL. DISEÑO DE EXPERIMENTOS. TECNICAS DE MUESTREO PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD. TECNICAS ESTADISTICAS: RECOPILACION DE DATOS, TABULACION Y CALCULOS. ELABORACION Y ANALISIS DE GRAFICOS DE CONTROL A PARTIR DE RESULTADOS DEL ANALISIS ESTADISTICO, Y EL DISEÑO EXPERIMENTAL. PLANEACION DEL DESARROLLO DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS, PARA GARANTIZAR LA EFECTIVIDAD DE LA GESTION DE LA CALIDAD. DISEÑO Y ELABORACION DEL MAPA DE PROCESOS DE LA ORGANIZACION DE ACUERDO LA NORMATIVA. IDENTIFICACION DE TECNICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD. INTERPRETACION DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA NORMA ISO 45001 DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO FORMATOS LOS RIESGOS: IDENTIFICACION, EVALUACION Y | ESTABLECE RELACIONES INTERPERSONALES DENTRO DE CRITERIOS DE LIBERTAD, JUSTICIA, RESPETO, RESPONSABILIDAD, TOLERANCIA Y SOLIDARIDAD SEGUN PRINCIPIOS Y VALORES UNIVERSALES. ABORDA PROCESOS DE TRABAJO COLABORATIVO ORIENTADOS HACIA LA CONSTRUCCION COLECTIVA SEGUN LOS REQUERIMIENTOS DE LOS CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVOS. ARMONIZA LOS COMPONENTES RACIONALES Y EMOCIONALES EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS DE TRABAJO COLECTIVO SEGUN NORMAS DE CONVIVENCIA. ESTABLECE PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS QUE POSIBILITAN LA CONVIVENCIA EN LOS CONTEXTOS SOCIAL Y PRODUCTIVO DE ACUERDO CON LAS COMPETENCIAS CIUDADANAS. RESUELVE CONFLICTOS MEDIANTE EL USO DE LA RACIONALIDAD, LA ARGUMENTACION Y LA ASERTIVIDAD. ESTABLECE ACUERDOS MEDIANTE EL USO DE PROCESOS COMUNICATIVOS, RACIONALES Y ARGUMENTADOS ORIENTADOS HACIA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS SEGUN NORMAS Y PROTOCOLOS INSTITUCIONALES. APORTA ELEMENTOS EN LA CONSTRUCCION COLECTIVA DEL CONOCIMIENTO SEGUN LA NATURALEZA DEL PROBLEMA. MANTIENE LIMPIO Y ORDENADO EL LUGAR DONDE DESARROLLA SUS ACTIVIDADES FORMATIVAS Y PRODUCTIVAS SEGUN ESTANDARES DE PROTECCION AMBIENTAL. APLICA LOS TEST DE CONDICION FISICA SEGUN TECNICAS DE MEDICION. |

| | | |
|---|---|---|
| INVESTIGACION E INNOVACION. IMPLEMENTA, ESTABLECE Y MANTIENE LOS SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD, INOCUIDAD Y AMBIENTAL PARA CONTRIBUIR AL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD. GESTIONA EL CONTROL DE LOS PROCESOS DE PRODUCCION SEGUN LAS NECESIDADES DEL CLIENTE Y EXIGENCIAS DE LA EMPRESA. PROGRAMA LOS RECURSOS, CONTROLA LA FORMULACION Y LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE PRODUCCION. PROPONE ACCIONES DE MEJORAMIENTO PARA EL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD. ELABORA LISTAS DE VERIFICACION, PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS SOLICITADOS POR LA NORMA DOCUMENTA EL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA. DISEÑA INDICADORES DE GESTION DE CALIDAD. ADMINISTRA LOS MATERIALES E INSUMOS. PROGRAMA LAS CANTIDADES DE MATERIAS PRIMAS, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS DE ACUERDO CON LAS ORDENES DE PRODUCCION. MANEJA INVENTARIOS EN ARCHIVO KARDEX EN MEDIO FISICO Y MAGNETICO. EJECUTA EL PLAN DE MUESTREO PARA MATERIALES E INSUMOS. ANALIZA MUESTRAS PARA CONTROL DE | MANUFACTURA IDENTIFICACION Y APLICACION. TECNICAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION: IDENTIFICACION Y APLICACION. SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL: REQUISITOS, PROCEDIMIENTO Y REGISTROS MATERIALES DE LABORATORIO: CLASES, USOS, CUIDADOS, MANTENIMIENTO. FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGIA: HISTORIA, CONCEPTO, DISCIPLINAS E IMPORTANCIA. TIPOS DE MICROORGANISMOS. SOLUCIONES DE TRABAJO: IDENTIFICACION, PREPARACION, CONSERVACION. MUESTRAS: MANIPULACION Y PROCESAMIENTO. CLASES DE REGISTROS: MANUALES Y SISTEMATIZADOS. POLITICAS DE DOCUMENTACION DEL LABORATORIO. ANALISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS: INSTRUMENTACION, VIDRIERIA Y EQUIPOS BASICOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS Y SENTIDOS ASOCIADOS. FUNDAMENTOS DE ANALISIS SENSORIAL: IMPORTANCIA DE LOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS EN LA EVALUACION SENSORIAL, CLASIFICACION DE TEXTURA, SABORES, OLORES, SONIDOS, COLORES. | |

## 2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO

| | |
|---|---|
| **2.3.1 En lo laboral** | EL EGRESADO ESTA EN CAPACIDAD DE:<br>-SUPERVISAR, INSPECCIONAR, VERIFICAR Y EVALUAR PRODUCTOS AGRICOLAS, PECUARIOS, ACUICOLAS, ALIMENTOS Y BEBIDAS EN DIVERSAS FASES DE PRODUCCION PARA DETERMINAR SU INOCUIDAD Y CALIDAD.<br>-SUPERVISAR LA CORRECTA IMPLEMENTACION Y EJECUCION DE LOS METODOS, PROTOCOLOS Y PROCESOS DESARROLLADOS EN LAS PRUEBAS DE RUTINA PARA LAS ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO EN EL LABORATORIO Y COORDINAR ACTIVIDADES CON OTRAS AREAS.<br>-REALIZAR ANALISIS ORGANOLEPTICOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS ESTANDARES DE CALIDAD ESTABLECIDOS EN LOS PROTOCOLOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE GESTION.<br>-APOYAR PROCESO DE INSPECCION SANITARIA OFICIAL EN PLANTAS DE PROCESAMIENTO SEGUN |
| **2.3.2 En lo empresarial** | DESARROLLAR PROYECTOS DE INVESTIGACION RELACIONADOS CON LA INOCUIDAD Y CALIDAD DE LOS ALIMENTOS.<br>APOYAR LA IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD E INOCUIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL |
| **2.3.3 En el entorno social** | EN EL ENTORNO SOCIAL LIDERA PROYECTOS PARA APORTAR AL BIENESTAR Y DESARROLLO DE GRUPOS SOCIALES Y IMPLEMENTACION DE POLITICA PUBLICA.<br>CONTRIBUIR DESDE EL SECTOR PRODUCTIVO AL DESARROLLO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CON TENDENCIA SOCIAL, SALUDABLES, INOCUOS Y NUTRICIONALES Y AL ALCANCE DE TODA LA POBLACION COLOMBIANA Y QUE CONTRIBUYAN A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA. |
| **2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente** | FORMACION CONTINUA A TRAVES DE ESPECIALIZACIONES TECNOLOGICAS EN TEMAS DE TRAZABILIDAD EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS, INOCUIDAD PARA LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS, INNOVACION Y DESARROLLO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS<br>PROFESIONALIZARSE MEDIANTE CADENA DE FORMACION, PREVIO CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS. |

| | |
|---|---|
| **2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico** | APOYAR PROCESOS DE INVESTIGACION EN EL SECTOR DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA. DESARROLLAR INVESTIGACION APLICADA QUE LE PERMITA INNOVAR Y DESARROLLAR PROCESOS Y PROTOTIPOS ALIMENTICIOS EN SU UNIDAD PRODUCTIVA. |

## 2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

EL TECNOLOGO EN CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS ES COMPETENTE PARA REALIZAR, EN EL SECTOR AGROINDUSTRIAL Y ESPECIALMENTE EN LOS SUBSECTORES DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, LA VERIFICACION DE PRODUCCION DE ALIMENTOS, LA COORDINACION DE LAS ACTIVIDADES GENERALES DE LABORATORIO, LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS, EL CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE PRODUCCION EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS, LA SUPERVISION DE LOS PROCESOS DE TRANSFORMACION DE ALIMENTOS, PREPARACION DE LA CARGA DE ALIMENTOS, APLICACION DE ANALISIS FISICOQUIMICO EN LA PRODUCCION DE ALIMENTOS, DETERMINACION DE LA CALIDAD MICROBIOLOGICA DE ALIMENTOS, APLICACION DEL ANALISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS Y LA PROGRAMACION DE PROYECTOS PRODUCTIVOS.
ASI MISMO, TIENE UN EXCELENTE MANEJO DE RELACIONES INTERPERSONALES, ES LIDER, INNOVADOR, CREATIVO DINAMICO, EMPRENDEDOR Y CUMPLIDOR CABAL DE LAS FUNCIONES Y TAREAS ASIGNADAS, SIGUE POLITICAS DE LA EMPRESA, EMITE JUICIOS RESPONSABLES SOBRE TEMAS RELEVANTES DE INDOLE SOCIAL, TECNOLOGICO, ETICO Y AMBIENTAL.

PODRA DESEMPEÑARSE DENTRO DE LA OCUPACION INSPECTORES DE CONTROL DE CALIDAD, PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS CON DENOMINACIONES: INSPECTORES DE CONTROL DE CALIDAD, PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, INSPECTOR CONTROL DE CALIDAD ALIMENTOS Y BEBIDAS O INSPECTOR CONTROL DE CALIDAD PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS.

## 3. PERFIL IDÓNEO DE INGRESO

### 3.1 REQUERIMIENTOS

**3.1.1 Nivel de competencias a demostrar en el proceso de ingreso por tipo de certificación:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nivel académico adecuado para caracterizar al aspirante de acuerdo con el perfil de egreso:** | MEDIA ACADÉMICA | | |
| **Grado:** | 11 | | |
| **Requiere Certificación académica (si/no)** | SI | | |
| **Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)** | NO | **Cuál?** | |
| | | **No. Horas** | |

| | |
|---|---|
| **3.1.2 Edad mínima definida en la ley:** | 15 años |
| **3.1.3 Requisitos adicionales:** | Presentar resultado de la prueba o examen de estado de la educación media |

**3.1.4 Restricciones de ingreso soportadas en la legislación vigente:**
(Limitaciones físicas o cognitivas que impiden total o parcialmente el desarrollo de la formación y que estén expresamente descrita y soportadas en normas relacionadas con el desempeño ocupacional y profesional)

Limitaciones físicas o cognitivas que impiden total o parcialmente el desarrollo de la formación y que estén expresamente descritas y soportadas en normas relacionadas con el desempeño ocupacional y profesional: No existe legislación que establezca restricciones de ingreso a nivel de discapacidad física y cognitiva.

## 3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

Los aspirantes al programa de formación de TECNÓLOGO EN CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS debe contar con capacidad de análisis, reflexión, creatividad e innovación en la búsqueda de soluciones a problemas reales, actitud de liderazgo, capacidad de adaptación a nuevas situaciones, determinación y perseverancia, dominio del propio idioma, facilidad para el manejo de relaciones interpersonales y el trabajo en equipo, análisis y síntesis de lecturas, adaptación al trabajo en ambientes cerrados como plantas de producción cerradas, laboratorios de calidad de alimentos y áreas administrativas de la empresa capacidad de expresarse por escrito y oralmente. Del mismo con actitudes y valores éticos. Igualmente, el aspirante debe demostrar el Interés por el sector agropecuario, tolerancia, y disponibilidad al cambio, a la colaboración y al diálogo, respeto por la vida, la biodiversidad y su conservación, así como honestidad, compromiso y responsabilidad.

## 3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO

| CLASE | TIPO | COMPETENCIA | INDICADOR | NIVEL ACADEMICO | GRADO | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Básica | Ciencias Naturales | Ciencia, tecnología y sociedad | Explico aplicaciones tecnológicas del modelo de mecánica de fluidos. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Ciencias Naturales | Ciencia, tecnología y sociedad | Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Ciencias Naturales | Ciencia, tecnología y sociedad | Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Ciencias Naturales | Desarrollo compromisos personales y sociales.. | Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Ciencias Naturales | Desarrollo compromisos personales y sociales.. | Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implic | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implic | | | |
| Básica | Ciencias Naturales | Entorno físico. | Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Ciencias Sociales | Me aproximo al conocimiento como científico(a) social. | Registro información de manera sistemática. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Ciencias Naturales | Entorno vivo. | Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Ciencias Naturales | Entorno vivo. | Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Ciencias Naturales | Entorno vivo. | Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Ciencias Naturales | Entorno vivo. | Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Ciencias Naturales | Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural. | Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Ciencias Sociales | Desarrollo compromisos personales y sociales. | Participo en debates y discusiones académicas. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Ciencias Sociales | Desarrollo compromisos personales y sociales. | Analizo críticamente la influencia de los medios de comunicación en la vida de las personas y de las | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Ciencias Sociales | Desarrollo compromisos personales y sociales. | Asumo una posición crítica frente a los procesos de paz que se han llevado a cabo en Colombia, tenie | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Ingles | Conversación. | Describo en forma oral mis ambiciones, sueños y esperanzas utilizando un lenguaje claro y sencillo. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Ingles | Escritura. | Planeo, reviso y edito mis escritos con la ayuda de mis compañeros y del profesor. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Ingles | Escritura. | Escribo diferentes tipos de textos de mediana longitud y con una estructura sencilla (cartas, notas, | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Ingles | Escritura. | Valoro la escritura como un medio de expresión de mis ideas y pensamientos, | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | quién soy y qué sé del m | | | |
| Básica | Ingles | Escucha. | Comprendo el sentido general del texto oral aunque no entienda todas sus palabras. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Ingles | Lectura. | Analizo textos descriptivos, narrativos y argumentativos con el fin de comprender las ideas principa | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Matematicas | Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos. | Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permu | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Matematicas | Pensamiento espacial y sistemas geométricos. | Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ci | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Matematicas | Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas. | Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específico | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Lenguaje | Comprensión e Interpretación Textual. | Elaboro hipótesis de interpretación atendiendo a la intención comunicativa y al sentido global del t | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Lenguaje | Comprensión e Interpretación Textual. | Construyo reseñas críticas acerca de los textos que leo. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Lenguaje | Ética de la Comunicación. | Utilizo el diálogo y la argumentación para superar enfrentamientos y posiciones antagónicas. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Lenguaje | Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos. | Produzco textos, empleando lenguaje verbal o no verbal, para exponer mis ideas o para recrear realid | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Lenguaje | Producción Textual. | Comprendo el valor del lenguaje en los procesos de construcción del conocimiento. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Matematicas | Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos. | Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Tecnología y sociedad. | Analizo el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producció | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Básica | Tecnologia Informatica | Tecnología y sociedad. | Diseño y desarrollo estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| BioFisica | Motricidad Fina | A mano llena | Realiza agarre utilizando la palma y todos los dedos de la mano. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| BioFisica | Motricidad Fina | Tripode | Realiza agarre usando dedos índice, pulgar y medio (Agarre para tomar el lápiz). | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| BioFisica | Motricidad Gruesa | Caminar | El cuerpo anda erguido y cómodo. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| BioFisica | Motricidad Gruesa | Equilibrio Dinamico | Mantener postura en movimiento, caminar, correr, saltar. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Matematicas | Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos. | Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Apropiación y uso de la tecnología. | Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Apropiación y uso de la tecnología. | Utilizo e interpreto manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artef | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Naturaleza y evolución de la tecnología. | Explico cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Naturaleza y evolución de la tecnología. | Explico con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Solución de problemas con tecnología. | Propongo y evalúo el uso de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Solución de problemas con tecnología. | Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el u | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Tecnología y sociedad. | Discuto sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología en la medicina, | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ciudadana | Ciudadana | Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias. | Reconozco las situaciones de discriminación y exclusión más agudas que se presentan ahora, o se pres | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Ciudadana | Ciudadana | Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias. | Comprendo que el respeto por la diferencia no significa aceptar que otras personas o grupos vulneren | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Ciudadana | Ciudadana | Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias. | Identifico y analizo dilemas de la vida en los que los valores de distintas culturas o grupos social | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Empresariales y Para el Emprendimiento | Identificación de Oportunidades para crear Empresas o unidades de Negocio. | Reconozco mis motivaciones personales frente a la creación de empresas o unidades de negocio. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Intelectual | Solución de Problemas. | Observo situaciones de diversa clase (culturales, sociales, económicas, laborales, entre otras) e id | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Intelectual | Solución de Problemas. | Evalúo las alternativas viables para solucionar el problema. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Laboral | Intelectual | Toma de Decisiones. | Sustento y argumento la elección de la alternativa más conveniente. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Interpersonal | Comunicación. | Sustento con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos, mis ideas y puntos de vista. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Interpersonal | Liderazgo. | Planeo y organizo las acciones en conjunto con los otros, para solucionar los problemas colectivos. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Interpersonal | Manejo de Conflictos. | Respeto los acuerdos establecidos colectivamente. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| BioFisica | Percepcion auditiva | Comprension | Comprensión de lenguaje oral. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| BioFisica | Percepcion Espacial | Conservacion de distancias | Vista de objetos en diferente perspectiva. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| BioFisica | Percepcion tactil | Esterognosia | Reconocimiento de objetos. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| BioFisica | Percepcion Visual | Efectos de fondo | En condiciones de visión natural, los objetos y superficies adyacentes se ven en conjunto. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ciudadana | Ciudadana | Convivencia y paz | Identifico dilemas de la vida en las que entran en conflicto el bien general y el bien particular; a | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Ciudadana | Ciudadana | Convivencia y paz | Argumento y debato sobre dilemas de la vida en los que entran en conflicto el bien general y el bien | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Ciudadana | Ciudadana | Convivencia y paz | Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y pa | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Ciudadana | Ciudadana | Participación y responsabilidad democrática. | Comprendo que en un Estado de Derecho las personas podemos participar en la creación o transformació | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Ciudadana | Ciudadana | Participación y responsabilidad democrática. | Comprendo qué es un bien público y participo en acciones que velan por su buen uso, tanto en la comu | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |
| Laboral | Interpersonal | Trabajo en Equipo. | Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Organizacional | Gestión y Manejo de Recursos. | Evalúo los procesos de trabajo para mejorar el uso y aprovechamiento de los recursos. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Organizacional | Orientación al Servicio. | Oriento mis acciones para satisfacer los requerimientos y necesidades de los otros en los contextos | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Organizacional | Responsabilidad Ambiental. | Identifico prácticas adecuadas para el uso y preservación de los recursos. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Personal | Dominio Personal. | Reconozco mis fortalezas y debilidades frente a mi proyecto personal. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Personal | Orientación Ética. | Oriento mis actuaciones al logro de objetivos. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 1 |
| Laboral | Tecnológico | Usar Herramientas Informáticas. | Utilizo las herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades. | MEDIA ACADÉMICA | 11 | 2 |

## 3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE

| | |
|---|---|
| **3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo** | Ambientes pluritecnológico (Ambiente de formación, laboratorios físico-químico, microbiológico y sensorial, plantas de procesamiento de alimentos) con infraestructura sanitaria que cumpla los requerimientos de la normatividad nacional, con disponibilidad de redes eléctricas e hidráulicas, gas y/o vapor. |
| **3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado** | Equipos y maquinaria utilizados en el control de calidad de alimentos desde el punto de vista fisicoquímico, microbiológico y sensorial, al igual que los equipos, utensilios y demás artículos utilizados para la obtención de derivados lácteos, frutas, hortalizas, cárnicos, panificación y que permitan el desarrollo de las competencias |
| **3.4.3 Software Especializado** | No requiere |
| **3.4.4 Herramientas Especializadas** | No requiere |
| **3.4.5 Simuladores específicos del entorno** | No requiere |
| **3.4.6 Muebles colaborativos** | Video beam, Computadores de mesa o computadores portátiles con conexión y cables HDMI y/o VGA, Mesas de trabajo y/o sillas universitarias |
| **3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones** | Conexión WiFi |
| **3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:** | Uniforme completo en material antifluido blanco, cofia, tapabocas, guantes de nitrilo, calzado apropiado, gafas de seguridad. |

| **4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA** | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 220201501 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | CIENCIAS NATURALES (QUÍMICA) |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 48 horas |

| **4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** |
|---|
| **DENOMINACIÓN** |
| 22020150104 PLANTEAR ALTERNATIVAS DE MEJORAMIENTO A SITUACIONES ESPECÍFICAS DE SU ENTORNO |

PRODUCTIVO Y SOCIAL

| |
|---|
| 22020150102 CORRELACIONAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA QUÍMICA CON LA REALIDAD PRODUCTIVA Y SOCIAL. |
| 22020150103 APLICAR LEYES Y PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA EN SITUACIONES CONCRETAS DE SU ENTORNO. |
| 22020150101 DESCRIBIR LOS FENÓMENOS Y PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA A PARTIR DEL ANÁLISIS DE SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |

## 4.6 CONOCIMIENTOS

### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LOS FENÓMENOS QUÍMICOS DE SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
CONCEPTUALIZAR LOS PRINCIPIOS QUE FUNDAMENTAN LOS FENÓMENOS QUÍMICOS DE SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
CLASIFICAR LOS FENÓMENOS IDENTIFICADOS EN SU CONTEXTO SEGÚN SU NATURALEZA.
INTERPRETAR LOS FENÓMENOS TENIENDO EN CUENTA LOS PRINCIPIOS QUÍMICOS DE SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
REALIZAR CÁLCULOS DE CONVERSIONES Y ESTEQUIOMETRIA APLICADAS A LAS DIFERENTES REACCIONES Y SOLUCIONES QUÍMICAS
MEDIR DIFERENTES PROPIEDADES DE LA MATERIA DE ACUERDO CON SU ESTADO
PREPARAR SOLUCIONES QUÍMICAS BÁSICAS APLICADAS A SU CONTEXTO PRODUCTIVO.
IDENTIFICAR REACCIONES QUÍMICAS PRESENTES EN SU CONTEXTO PRODUCTIVO
APLICAR LOS PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA APLICADOS A SITUACIONES REALES DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ANALIZAR LOS RESULTADOS DE LAS SITUACIONES REALES DE SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ESTABLECER OPORTUNIDADES DE MEJORA A LAS ACTIVIDADES EXPERIMENTALES REALIZADAS DENTRO DEL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO.

### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CIENCIA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN.
TEORÍA, LEY PRINCIPIO Y FENÓMENO: CONCEPTO
QUÍMICA: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN.
PRINCIPIOS Y CONCEPTOS DE LA QUÍMICA
MATERIA: CONCEPTO, NATURALEZA, CLASIFICACIÓN (ELEMENTO, COMPUESTO, SUSTANCIA, MEZCLA, SOLUCIÓN), ESTADO DE LA MATERIA (SÓLIDO, LÍQUIDO, GASEOSO), PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LA MATERIA (MASA, VOLUMEN, TEMPERATURA, DENSIDAD, LONGITUD).
MEDICIÓN UNIDADES: SISTEMA INTERNACIONAL (SI), CONVERSIÓN DE UNIDADES, ESCALAS DE TEMPERATURA, NOTACIÓN CIENTÍFICA, CIFRAS SIGNIFICATIVAS.
ÁTOMOS: ESTRUCTURA ACTUAL, MOLÉCULAS, IONES, ESTRUCTURA DEL ÁTOMO, NÚMERO ATÓMICO, MASA ATÓMICA.
TABLA PERIÓDICA: CONCEPTO, ESTRUCTURA, PERIODOS, GRUPOS, FAMILIAS.
ELEMENTO QUÍMICO: CONCEPTO, PROPIEDADES, CLASIFICACIÓN.
COMPUESTOS: CONCEPTO, ENLACES QUÍMICOS (CONCEPTO, CLASIFICACIÓN), FORMULAS QUÍMICAS (CONCEPTO, TIPOS)
MEZCLA: CONCEPTO, TIPOS Y SEPARACIÓN.
SOLUCIONES: CONCEPTO, PREPARACIÓN, UNIDADES DE CONCENTRACIÓN
FUNCIONES QUÍMICAS: ÓXIDO, ACIDO, HIDRÓXIDO- BASE, SAL, HIDRURO; CONCEPTOS Y CARACTERÍSTICAS.
NOMENCLATURA DE LOS COMPUESTOS: CONCEPTO, TIPOS.
ECUACIONES QUÍMICAS: MANEJO, MÉTODOS DE BALANCEO.
REACTIVOS QUÍMICOS (CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, ROTULACIÓN, FICHAS DE SEGURIDAD)
REACCIONES QUÍMICAS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN.
ESTEQUIOMETRIA: CONCEPTO, CÁLCULOS, ECUACIONES, LEYES.
QUÍMICA ORGÁNICA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, COMPUESTO ORGÁNICO (CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, GRUPOS FUNCIONALES, FUENTE INDUSTRIAL).
BIOQUÍMICA: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, IMPORTANCIA Y APLICACIONES,

CARBOHIDRATOS, LÍPIDOS, PROTEÍNAS, AMINOÁCIDOS, ÁCIDOS NUCLEICOS, VITAMINAS.
METABOLISMO DE LÍPIDOS CARBOHIDRATOS Y PROTEÍNAS
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL. FENÓMENOS
CAMBIOS DE ESTADO DE LA MATERIA (SÓLIDO, LÍQUIDO, GASEOSO).
APLICACIÓN COTIDIANA DE LA QUÍMICA: FENÓMENOS EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
DISTRIBUCIÓN DE LOS ELEMENTOS EN LA CORTEZA TERRESTRE Y EN LOS SERES VIVOS: ELEMENTOS ESENCIALES EN LOS SERES VIVOS, QUÍMICA DE LA ATMOSFERA.
SEPARACIÓN DE MEZCLAS
TRANSFORMACIÓN DE LA MATERIA MEDIANTE REACCIONES QUÍMICAS
PROCESOS METABÓLICOS

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LAS TRANSFORMACIONES QUÍMICAS QUE SE PRESENTAN EN SU CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO, SEGÚN SU NATURALEZA.
ARGUMENTA LOS DIFERENTES FENÓMENOS Y PRINCIPIOS QUÍMICOS QUE SE PRESENTAN EN SU ENTORNO SOCIAL Y PRODUCTIVO
APROPIA LOS CONCEPTOS Y PRINCIPIOS QUÍMICOS PRESENTES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ESTABLECE LAS VARIABLES QUE INFLUYEN EN LOS DIFERENTES FENÓMENOS QUÍMICOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS LEYES Y TEORÍAS.
SIGUE INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EXPERIMENTALES TENIENDO EN CUENTA ASPECTOS TÉCNICOS Y DE SEGURIDAD.
MANIPULA INSTRUMENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE MEDICIONES INVOLUCRADAS EN SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
EFECTÚA CÁLCULOS Y/O GRÁFICAS PARA REPORTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EXPERIMENTACIÓN.
INTERPRETA LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EXPERIMENTACIÓN REFERENTE A LOS PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS QUÍMICOS.
IDENTIFICA ACCIONES DE MEJORA APLICANDO LOS PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA SEGÚN SU CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL EN QUÍMICA, INGENIERÍA QUÍMICA, LICENCIADO EN QUÍMICA.

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.
EXPERIENCIA DOCENTE MÍNIMA DE 12 MESES

### 4.8.3 Competencias:

PRACTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ETICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Aplicar analisis fisicoquimico en muestras de alimentos segun procedimiento tecnico. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 290801080 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | APLICACIÓN DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 288 horas |

### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 29080108003 EVALUAR LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS FISICOQUÍMICO FRENTE A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD VIGENTES. |
| 29080108001 PROGRAMAR LOS RECURSOS PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICO DE PRODUCTOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS SEGÚN PROTOCOLOS ESTABLECIDOS |
| 29080108004 PROPONER MEDIDAS DE CONTROL PARA MINIMIZAR EL INCUMPLIMIENTO DE LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA |
| 29080108002 DIRIGIR LAS PRUEBAS FISICOQUÍMICAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS NORMATIVOS, TÉCNICOS Y DE SEGURIDAD. |

### 4.6 CONOCIMIENTOS

#### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER PROTOCOLOS, MANUALES Y NORMATIVA VIGENTE PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICO
PLANEAR INSTALACIONES, EQUIPOS, VIDRIERÍA, INSUMOS DE LABORATORIO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y REACTIVOS PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICO
VERIFICAR CALIBRACIÓN DE EQUIPOS
VERIFICAR LAS CONDICIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA DE INSTALACIONES, EQUIPOS, INSUMOS DE LABORATORIO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
PROGRAMAR TOMA DE MUESTRAS Y CONTRA MUESTRA
ACONDICIONAR LA MUESTRA PARA LOS ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS.
DISPONER REACTIVOS PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICO.
IMPLEMENTAR NORMAS DE BIOSEGURIDAD, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
PONER EN MARCHA EQUIPOS DE LABORATORIO
INSPECCIONAR OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO
INTERPRETAR CONDICIONES DE OPERACIÓN
REGISTRAR RESULTADOS DE PRUEBAS FISICOQUÍMICAS
DISPONER LOS RESIDUOS
ELABORAR INFORMES DEL ANÁLISIS FISICOQUÍMICO

SELECCIONAR METODOLOGÍAS PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS
ANALIZAR LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS FISICOQUÍMICAS.
REPORTAR NOVEDADES DE LAS PRUEBAS FISICOQUÍMICAS
CORREGIR FALLAS DE OPERACIÓN
DETERMINAR EL INCUMPLIMIENTO DE LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS DE LA MUESTRA
IDENTIFICAR LAS VARIABLES ASOCIADAS AL INCUMPLIMIENTO EN LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS.
FORMULAR MEDIDAS DE CONTROL PARA LA MINIMIZACIÓN DE LAS VARIABLES ASOCIADAS AL INCUMPLIENDO DE LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS.

## 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

EQUIPOS E INSUMOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, FICHAS TÉCNICAS, HOJA DE VIDA, MANUALES DE OPERACIÓN, CRITERIOS DE MANEJO, CALIBRACIÓN, METROLOGÍA FUNCIONAMIENTO, LIMITACIONES, NORMAS DE SEGURIDAD, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, ALMACENAMIENTO.
FALLAS Y ANOMALÍAS: CONCEPTO, TIPOS, IMPORTANCIA, MANEJO.
NORMATIVA: CONCEPTOS, DEFINICIONES, PRINCIPIOS, CRITERIOS DE APLICACIÓN, ALCANCE
INSTALACIONES DE LABORATORIO: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, DISTRIBUCIÓN, NORMATIVA, REQUISITOS MÍNIMOS, SERVICIOS, CLASES DE INSTRUMENTOS Y EQUIPOS, CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS Y EQUIPOS
REACTIVOS DE LABORATORIO: CONCEPTO, MANEJO, PREPARACIÓN, MANEJO DE RESIDUOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, FUNCIÓN, DISPONIBILIDAD, RIESGOS, MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, CÁLCULO Y PREPARACIÓN DE SOLUCIONES, MANEJO DE UNIDADES, CONVERSIONES.
BIOSEGURIDAD: CONCEPTOS, FUNDAMENTOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, RIESGOS CONCEPTOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, NORMATIVIDAD.
QUÍMICA GENERAL: CONCEPTOS, TABLA PERIÓDICA, MATERIA, SOLUCIONES Y MEZCLAS, ESTEQUIOMETRIA, NOMENCLATURA.
QUÍMICA ORGÁNICA: CONCEPTOS, QUÍMICA DEL CARBONO, ENLACES, NOMENCLATURA, GRUPOS FUNCIONALES.
QUÍMICA DE ALIMENTOS: CONCEPTOS, MOLÉCULAS DE INTERÉS, CLASIFICACIÓN, INTERACCIÓN MOLECULAR, REACCIONES INTRÍNSECAS Y EXTRÍNSECAS, APLICACIÓN AGROINDUSTRIAL.
PRUEBAS FISICOQUÍMICAS: CONCEPTOS, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, ALCANCE, APLICABILIDAD, CRITERIOS DE SELECCIÓN, CLASES DE INSUMOS, TOMA DE MUESTRA Y CONTRAMUESTRA, PREPARACIÓN DE LA MUESTRA, ROTULACIÓN DE MUESTRAS, PRUEBAS DE PLATAFORMAS, TRAZABILIDAD, REPRODUCIBILIDAD, TÉCNICAS, APLICACIÓN, LIMITACIONES
VOCABULARIO TÉCNICO, CÁLCULOS, RESULTADOS, UNIDADES INTERPRETACIÓN.
SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA, RIESGOS, MEDIDAS DE PROTECCIÓN, PRÁCTICAS, FORMATOS.
RESIDUOS: CONCEPTOS, TIPOS, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, RIESGOS, DISPOSICIÓN Y MANEJO, PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN LABORATORIO
MANEJO DE RESULTADOS: ANÁLISIS, METODOLOGÍAS
TABLAS NUTRICIONALES: CONCEPTOS, FUNDAMENTOS, DECLARACIÓN DE NUTRIENTES, VALORES DE REFERENCIA, CONCEPTOS BÁSICOS DE ROTULADO, NORMATIVIDAD, PROHIBICIONES, PRESENTACIÓN.
DOCUMENTACIÓN: CONCEPTOS, TIPOS, USOS, IMPORTANCIA.
FORMATOS: TIPOS, DILIGENCIAMIENTO, CRITERIOS DE ELABORACIÓN, FORMAS DE DILIGENCIAMIENTO, USO, ESTRUCTURAS
INFORMES: DEFINICIÓN, CLASES, FORMATOS DE PRESENTACIÓN, FORMATOS, FRECUENCIA, REDACCIÓN
VARIABLES FISICOQUÍMICAS: CONCEPTO, FUNDAMENTOS, CARACTERÍSTICAS, FÓRMULAS Y CÁLCULOS, CONOCIMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS UTILIZADAS, IMPORTANCIA, MANEJO Y CONTROL.
PLAN DE ACCIÓN: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, IMPORTANCIA, MANEJO, DOCUMENTACIÓN, REDACCIÓN.
PLAN DE MEJORA CONTINUA: DEFINICIÓN, IMPORTANCIA, CLASES, MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS, ESTIMACIÓN DE USO, MANEJO DE PROVEEDORES, GARANTÍA.

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PLANEA RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE ACUERDO CON LA DISPONIBILIDAD Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.
DISPONE MUESTRAS Y CONTRA MUESTRAS PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICO SEGÚN LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA.
SELECCIONA EQUIPOS, INSUMOS Y PRUEBAS FISICOQUÍMICAS CUMPLIENDO CON EL OBJETIVO DEL ANÁLISIS, DISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES Y EQUIPOS.
MANEJA EQUIPOS DE LABORATORIO CONFORME A LOS PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y NORMATIVA.
EJECUTA PROCEDIMIENTOS CORRECTIVOS SEGÚN FALLAS DETECTADAS Y MANUAL TÉCNICO DE EQUIPOS.
ENTREGA REPORTES ACTUALIZADOS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SEGÚN PLAN DE ACCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA
IDENTIFICA LA COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LAS MATRICES ALIMENTICIAS Y SUS REACCIONES INTRÍNSECAS Y EXTRÍNSECAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
CONTRASTA LAS CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS DE LA MUESTRA EVALUADA FRENTE AL ESTÁNDAR SOLICITADO POR EL SECTOR PRODUCTIVO Y NORMATIVO.
ESTABLECE ORIGEN EN LA VARIABILIDAD DE LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICAS DE LAS MUESTRAS EVALUADAS Y SUS EFECTOS TENIENDO EN CUENTA LOS CRITERIOS TÉCNICOS.
FORMULA MEDIDAS DE CONTROL PARA LA MINIMIZACIÓN DE LAS VARIABLES ASOCIADAS AL INCUMPLIENDO DE LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS SEGÚN EL TIPO DE MUESTRA.

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL NBC - BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: QUÍMICA DE ALIMENTOS. NBC - QUÍMICA Y AFINES: QUÍMICA O QUÍMICA INDUSTRIAL O QUÍMICA DE PRODUCTOS VEGETALES O BIOQUÍMICA O BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS. NBC - INGENIERÍA QUÍMICA Y AFINES: INGENIERÍA QUÍMICA O INGENIERÍA BIOQUÍMICA O INGENIERÍA DE PROCESOS. NBC - INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES O INGENIERÍA DE ALIMENTOS O CIENCIA Y TECNOLOGÍA O DE ALIMENTOS O PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA INDUSTRIAL DE ALIMENTOS O AGROINDUSTRIA O PROFESIONAL EN AGROINDUSTRIA.

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS O TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA

### 4.8.3 Competencias:

INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS PROPIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
TRANSMITE DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
TRANSFIERE CONOCIMIENTO.
ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
VALORA LOS AVANCES LOGRADOS EN EL PROCESO FORMATIVO.
RETROALIMENTA Y PLANTEA ALTERNATIVAS A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN.
INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS.
APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS.

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Aplicar análisis sensorial en alimentos de acuerdo con normativa y protocolos técnicos |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 290801082 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | APLICACIÓN DE ANÁLISIS SENSORIAL EN ALIMENTOS |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 96 horas |

### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 29080108202 REALIZAR PRUEBA SENSORIAL DE ALIMENTOS DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS. |
| 29080108204 PROPONER ACCIONES DE MEJORA AL PRODUCTO A PARTIR DE RESULTADOS DEL ANÁLISIS SENSORIAL. |
| 29080108201 PREPARAR LOS RECURSOS PARA PRUEBA SENSORIAL DE ALIMENTOS EN BASE A TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS. |
| 29080108203 ANALIZAR LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA SENSORIAL CONFORME CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. |

### 4.6 CONOCIMIENTOS

#### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

SELECCIONAR NORMAS TÉCNICAS PARA LA APLICACIÓN DE PRUEBAS SENSORIALES.
PREPARAR LA REQUISICIÓN DE MATERIALES PARA APLICACIÓN DE ANÁLISIS SENSORIAL.
ENTRENAR PANELISTAS PARA APLICACIÓN DE PRUEBAS SENSORIALES.
SELECCIONAR PANELISTAS PARA APLICACIÓN DE PRUEBAS SENSORIALES.
COMPROBAR EL CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS SENSORIAL.
PREPARAR MUESTRAS DE ALIMENTOS PARA ANÁLISIS SENSORIAL.
CODIFICAR MUESTRAS PARA ANÁLISIS SENSORIAL.
MANIPULAR MUESTRAS.
AJUSTAR EQUIPOS USADOS EN LA PRUEBA.
COMUNICAR LAS INSTRUCCIONES AL PANEL DURANTE EL DESARROLLO DE LA PRUEBA.
CUMPLIR PROTOCOLOS DE ANÁLISIS SENSORIAL.
CONTROLAR TIEMPOS USADOS PARA LA PRUEBA.
DISPONER RESIDUOS GENERADOS DURANTE EL ANÁLISIS SENSORIAL.
DILIGENCIAR FORMATOS.
CONSOLIDAR DATOS DEL ANÁLISIS SENSORIAL.
EFECTUAR OPERACIONES MATEMÁTICAS.
CONSTRUIR GRÁFICAS.
CONCLUIR SOBRE LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS.
ELABORAR INFORMES.
RECOMENDAR ACCIONES DE MEJORA AL PRODUCTO.
ELABORAR PLAN DE MEJORA.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

ANÁLISIS SENSORIAL: CONCEPTO, FUNCIÓN, ALCANCE, TIPOS DE PRUEBA, CARACTERÍSTICAS SENSORIALES, PROTOCOLOS DE CATACIÓN.
LABORATORIO: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE MONTAJE DEL PANEL.
MATERIALES E INSUMOS: TIPOS, CRITERIOS DE USO Y CRITERIOS DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS PARA APLICAR PRUEBA SENSORIAL.
ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS: FUNCIÓN, IMPORTANCIA, SENTIDOS ASOCIADOS, MEMORIA SENSORIAL.
PANEL: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, SELECCIÓN, ENTRENAMIENTO, NORMAS DE COMPORTAMIENTO.
ATRIBUTOS: CONCEPTOS, DESCRIPTORES SENSORIALES.
VOCABULARIO SENSORIAL
NORMATIVA SENSORIAL DE ALIMENTOS: CAMPO DE APLICACIÓN, ALCANCE, REQUERIMIENTOS.
EQUIPOS: CONCEPTO, USO, FUNCIONAMIENTO, METROLOGÍA, MANTENIMIENTO BÁSICO.
ATRIBUTOS: CONCEPTOS, DESCRIPTORES SENSORIALES.
VOCABULARIO SENSORIAL
NORMATIVA SENSORIAL DE ALIMENTOS: CAMPO DE APLICACIÓN, ALCANCE, REQUERIMIENTOS.
EQUIPOS: CONCEPTO, USO, FUNCIONAMIENTO, METROLOGÍA, MANTENIMIENTO BÁSICO.
BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO: CONCEPTO, CRITERIOS DE APLICACIÓN.
REGISTROS: CONCEPTO, USO, ESTRUCTURA, CRITERIOS DE DILIGENCIAMIENTO.
MUESTRAS: CONCEPTOS, FORMAS DE CONSERVACIÓN, CÓDIGOS, TIPOS, MANEJO, TAMAÑO, PRESERVACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO.
PROTOCOLOS DE CATACIÓN: CONCEPTOS, IMPORTANCIA, APLICACIÓN, ALCANCE.
RESIDUOS: CONCEPTO, TIPOS, MANEJO, DISPOSICIÓN, RIESGOS AMBIENTALES Y BIOLÓGICOS.
INFORMES: CONCEPTO, USO, ESTRUCTURA, CRITERIOS DE DILIGENCIAMIENTO.
MATEMÁTICAS: CONCEPTOS, CRITERIOS DE APLICACIÓN, OPERACIONES BÁSICAS, CONVERSIONES.
HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS: CONCEPTO, TIPOS, APLICACIÓN, GRÁFICAS ESTADÍSTICAS, LISTAS DE VERIFICACIÓN, CRITERIOS DE SELECCIÓN, HOJAS DE CÁLCULO.
ACCIONES DE MEJORA: DEFINICIÓN, IMPORTANCIA, TIPOS, ESTRUCTURA, APLICACIÓN, ALCANCE.

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

EXPLICA FUNDAMENTOS, OBJETIVOS, FINALIDAD, APLICACIÓN, PROCEDIMIENTO, MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO DEL PANEL PARA LA PRUEBA SENSORIAL DE ALIMENTOS SIGUIENDO PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA.
REALIZA EL ALISTAMIENTO DE LA PRUEBA SENSORIAL CONFORME A PROTOCOLOS TÉCNICOS Y EMPRESARIALES.
RECONOCE UNIDADES DE MEDIDA, ÁREA DE PRUEBAS Y PREPARACIÓN DE ACUERDO CON PROTOCOLOS ESTABLECIDOS PARA ANÁLISIS SENSORIAL.
EJECUTA EL ANÁLISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS CON BASE EN PROTOCOLOS TÉCNICOS Y EMPRESARIALES.
RECONOCE ATRIBUTOS BÁSICOS DE LAS MUESTRAS DE ACUERDO CON PROTOCOLOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.
UBICA RESIDUOS DEL ANÁLISIS SENSORIAL CONFORME A PROTOCOLOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA Y NORMATIVA AMBIENTAL.
REALIZA ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA SENSORIAL SEGÚN HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS.
EMITE CONCEPTO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO CON BASE EN LA VALORACIÓN SENSORIAL DEL PRODUCTO.
ENTREGA INFORME DE LOS RESULTADOS Y NOVEDADES DEL ANÁLISIS SENSORIAL TENIENDO EN CUENTA LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
PRESENTA PROPUESTA CON ACCIONES CORRECTIVAS AL PRODUCTO CON BASE EN LOS RESULTADOS DEL

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL NBC - BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: QUÍMICA DE ALIMENTOS O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL O MICROBIOLOGÍA Y BIOANÁLISIS O MICROBIOLOGÍA O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL O MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA Y VETERINARIA. NBC - QUÍMICA Y AFINES: BIOQUÍMICA O

ALIMENTOS. NBC - INGENIERÍA QUÍMICA Y AFINES: INGENIERÍA BIOQUÍMICA O INGENIERÍA DE PROCESOS. NBC - INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES O INGENIERÍA DE ALIMENTOS O CIENCIA Y TECNOLOGÍA O DE ALIMENTOS O PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O AGROINDUSTRIA O PROFESIONAL EN AGROINDUSTRIA.

**4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:**

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS O TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA

**4.8.3 Competencias:**

INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS PROPIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
TRANSMITE DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
TRANSFIERE CONOCIMIENTO.
ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
VALORA LOS AVANCES LOGRADOS EN EL PROCESO FORMATIVO.
RETROALIMENTA Y PLANTEA ALTERNATIVAS A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN.
INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS.
APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS.

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 220601501 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | PROTECCIÓN PARA LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 48 horas |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 22060150101 ANALIZAR LAS ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES (ATEL) DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y EL ENTORNO SOCIAL. |

22060150103 REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y SST, SEGÚN EL ÁREA DE DESEMPEÑO.

22060150102 IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

22060150104 PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y EL CONTROL DE LA SST, DE ACUERDO CON ESTRATEGIAS DE TRABAJO, COLABORATIVO, COOPERATIVO Y COORDINADO EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL

## 4.6 CONOCIMIENTOS

### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

DIFERENCIAR LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A SU ENTORNO LABORAL Y SOCIAL.
EXAMINAR LAS ESTRATEGIAS ESTABLECIDAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LOS ATEL.
REVISAR LA POLÍTICA AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
PONER EN PRÁCTICA LAS ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y ATEL.
IDENTIFICAR LAS CLASES DE PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST ESTABLECIDOS PARA LA INTERVENCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LOS RIESGOS DE SST.
LLEVAR A CABO LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAS EN LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST, ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
ORIENTAR AL EQUIPO DE TRABAJO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST.
MONITOREAR LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE SU CONTEXTO, ESTABLECIDAS EN LOS PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST.
CONFIRMAR LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAS EN LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST.
CONSOLIDAR LA INFORMACIÓN DEL SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES AMBIENTALES Y SST.
PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES Y ATEL.
APOYAR LA GESTIÓN DE ACCIONES DE MEJORA DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.
RECOMENDAR ACCIONES TENDIENTES A MEJORAR LA GESTIÓN AMBIENTAL Y LA SST.
PROMOVER LA CULTURA AMBIENTALMENTE RESPONSABLE, EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y EL

### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

MEDIO AMBIENTE: CONCEPTO, COMPONENTES, CONSERVACIÓN, ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES, NORMATIVIDAD BÁSICA LEGAL.
ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CLASES SEGÚN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO, PROBLEMÁTICA AMBIENTAL ASOCIADA Y LEGISLACIÓN APLICABLE
IMPACTOS AMBIENTALES: CONCEPTO, CLASES, MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.
POLÍTICAS AMBIENTALES Y DE SST: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, ALCANCE Y CLASES.
PLANES DE MANEJO Y GESTIÓN AMBIENTAL: OBJETO, APLICACIÓN Y ESTRUCTURA.
PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN DE SST: OBJETO, APLICACIÓN Y ESTRUCTURA.
SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTOS GENERALES Y MARCO BÁSICO LEGAL, DERECHOS Y DEBERES.
DIRECTRICES Y REQUISITOS INTERNOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO, PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO, PROGRAMAS, POLÍTICA DE SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO Y POLÍTICAS DE PREVENCIÓN DE ALCOHOL Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.
PELIGROS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PROPIOS DEL SECTOR ECONÓMICO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CLASES, EFECTOS A LA SALUD, MECANISMOS DE CONTROL Y NORMATIVIDAD.
LESIONES Y ENFERMEDADES PROPIAS DEL SECTOR ECONÓMICO: CONCEPTOS, CLASES, CAUSAS Y CARACTERÍSTICAS.
CONSECUENCIAS DE LOS ACTOS ESTÁNDAR Y SUB ESTÁNDAR EN EL AMBIENTE LABORAL: CONCEPTO Y

CONSECUENCIAS.
MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL: CONCEPTO, PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN, ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN.
PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS: CONCEPTO, CLASES, OBJETO, ALCANCE Y ESTRUCTURA BÁSICA.
DIRECTRICES Y REQUISITOS INTERNOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO, PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO, PROGRAMAS, POLÍTICA DE SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO Y POLÍTICAS DE PREVENCIÓN DE ALCOHOL Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.
MONITOREO Y SEGUIMIENTO: CONCEPTO, MÉTODOS Y DOCUMENTACIÓN ASOCIADA.
EVIDENCIAS DE CUMPLIMIENTO A LOS PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST: CONCEPTO, CLASES Y CARACTERÍSTICAS.
NORMATIVIDAD: REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES.
SOSTENIBILIDAD EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO: CONSERVACIÓN USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS.
ESTRATEGIAS DE TRABAJO COLABORATIVO, COOPERATIVO Y COORDINADO: CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS.
COMITÉS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES.
ACCIONES DE MEJORA EN EL MANEJO AMBIENTAL Y EN LA SST: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA EL CONTEXTO AMBIENTAL Y DE SST, ASOCIADO A SU ENTORNO LABORAL Y SOCIAL ACORDE CON LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
RELACIONA LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE SOBRE MEDIO AMBIENTE Y SST CON LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES, GROS Y RIESGOS QUE SE PRESENTAN EN SU AMBIENTE DE TRABAJO SEGÚN POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO LABORAL.
ANALIZA LOS PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST PARA LA APLICACIÓN DE LOS CONTROLES DE IMPACTO AMBIENTAL ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
PARTICIPA EN EL DESARROLLO DE ACCIONES ORIENTADAS AL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LA DISMINUCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
DETERMINA ACCIONES PARA ORIENTAR A SU EQUIPO DE TRABAJO EN LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST SEGÚN POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN.
IMPLEMENTA ACCIONES COORDINADAS PARA EL MONITOREO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST SEGÚN SU ÁREA DE DESEMPEÑO.
FOMENTA LA CULTURA AMBIENTAL RESPONSABLE, EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y EL AUTOCUIDADO EN SU CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO DE ACUERDO CON LA INTEGRACIÓN DE LOS DIFERENTES ACTORES RELACIONADOS.

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON FORMACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL O EDUCACIÓN AMBIENTAL Y/O INGENIERO AMBIENTAL, ECÓLOGO O PROFESIONES AFINES CON FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y/O PROFESIONAL CON ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOA CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

**4.8.3 Competencias:**

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

| 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 220601045 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | CONTROL DE CALIDAD EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 144 horas |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 22060104502 EMPLEAR MÉTODOS DE MEDICIÓN EN EL CONTROL DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS TENIENDO EN CUENTA TÉCNICA DE CONTROL Y NORMATIVA. |
| 22060104501 IDENTIFICAR MÉTODOS DE MEDICIÓN PARA EL CONTROL DE LOS PROCESOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS ACORDE CON PARÁMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVA. |
| 22060104503 COMPROBAR LOS PARÁMETROS EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SEGÚN NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. |
| 22060104504 PROPONER MEJORAS A LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BASADO EN LOS RESULTADOS DEL CONTROL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA. |

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

APLICAR EL SISTEMA INTERNACIONAL Y SISTEMA INGLÉS DE UNIDADES DURANTE LAS ACTIVIDADES DE LOS MÉTODOS DE MEDICIÓN.
DETERMINAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN EN CADA OPERACIÓN DE PROCESO EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.
ESTABLECER LOS MÉTODOS DE MEDICIÓN PARA OPERACIONES DE PROCESO EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.
UTILIZAR INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y TÉCNICAS DE CONTROL EN LAS OPERACIONES DE PROCESO EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.
MUESTREAR MATERIAS PRIMAS, PRODUCTO EN PROCESO Y PRODUCTO TERMINADO EN LA INDUSTRIA DE

DETERMINAR LA TOLERANCIA DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN.
REALIZAR MEDICIONES DE VARIABLES EN LAS OPERACIONES DE PROCESO EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.
COMPARAR RESULTADOS DE MEDICIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE ALIMENTOS PROCESADOS.
REVISAR PLAN DE CALIBRACIÓN INCLUIDO EN EL PROGRAMA DE CALIDAD ESTABLECIDO EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.
ELABORAR INFORME DE MEDICIONES DE LAS OPERACIONES DE PROCESO EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.
COMPARAR ATRIBUTOS DE CALIDAD DE MATERIAS PRIMAS, PRODUCTO EN PROCESO Y PRODUCTO TERMINADO.
CONFRONTAR PARÁMETROS DE CALIDAD REQUERIDOS POR LA NORMATIVA ALIMENTARIA.
REPORTAR ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LOTES DE MATERIAS PRIMAS, PRODUCTO EN PROCESO Y PRODUCTO TERMINADO.
IDENTIFICAR MEJORAS EN LAS OPERACIONES DE PROCESO EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.
RETROALIMENTAR EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.
FORMULAR OPCIONES DE MEJORA A LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.

### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

MEDICIÓN: SISTEMA INTERNACIONAL DE MEDIDAS, ERRORES DE LA MEDICIÓN, CONVERSIÓN DE UNIDADES, SISTEMA INGLÉS DE UNIDADES.
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN: APLICACIÓN DE SISTEMAS DE MEDICIÓN, TIPO DE INSTRUMENTOS, CLASIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS, SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS, PLAN DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO, USO DE INSTRUMENTOS.
PROCESO DE PRODUCCIÓN: CONCEPTO, OPERACIONES DE PROCESO EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.
PRODUCTO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, REQUERIMIENTOS DE CALIDAD, TOLERANCIAS DEL PRODUCTO.
GRAFICAS DE CONTROL: TIPO DE GRÁFICAS, MÉTODO DE APLICACIÓN.
MUESTREO: PLANES DE MUESTREO, TÉCNICAS DE MUESTREO, CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO, RESULTADOS DEL MUESTRO, ACEPTACIÓN DE LOTES.
PROBABILIDADES: ELEMENTOS DE LA PROBABILIDAD, DISTRIBUCIÓN PROBABILÍSTICA.
VARIABLES: CONCEPTO, TIPO DE VARIABLES, MEDICIÓN DE LAS VARIABLES.
ATRIBUTOS: CONCEPTO, VERIFICACIÓN DE ATRIBUTOS.
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA: ELEMENTOS QUE LA CONFORMAN, DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS, MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, MEDIDAS DE DISPERSIÓN.
NORMAS TÉCNICAS: NORMAS DE CALIDAD, NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO, NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO, REQUISITOS.
MEJORA CONTINUA: CONCEPTO, METODOLOGÍA, MANEJO DE INDICADORES, ACCIONES DE MEJORA.

### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE EL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES Y SISTEMA INGLÉS, FUNDAMENTADOS EN MÉTODOS DE MEDICIÓN.
SELECCIONA MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ACORDE CON LA NATURALEZA DEL PRODUCTO Y TÉCNICA DE CONTROL.
MIDE VARIABLES TENIENDO EN CUENTA PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y HERRAMIENTAS DE CONTROL.
ESTABLECE TOLERANCIAS DEL PRODUCTO CUMPLIENDO CON NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
COTEJA RESULTADOS DE MEDICIÓN CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
REVISA PLAN DE CALIBRACIÓN ACORDE CON PROGRAMA DE CALIDAD.
REALIZA MUESTREO EN CONCORDANCIA CON LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PROGRAMA DE CALIDAD.
PRESENTA INFORME DE RESULTADOS DEL DESARROLLO DEL PLAN DE MUESTREO SEGÚN PROGRAMA DE CALIDAD.
CONFRONTA ATRIBUTOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PROGRAMA DE CALIDAD.
PRESENTA REPORTE ESTADÍSTICO DE RECHAZO DE LOTES DE ACUERDO CON RESULTADOS DE MUESTREO Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO.
DETERMINA AJUSTES AL PROCESO DE PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS EN CONCORDANCIA CON ANÁLISIS DE RESULTADOS.
REALIMENTA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS ACORDE

PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PLAN DE ACCIÓN.
PRESENTA PROPUESTA PARA ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS SIGUIENDO LINEAMIENTOS TÉCNICOS Y DE LA EMPRESA.

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL NBC - BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: QUÍMICA DE ALIMENTOS O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL O MICROBIOLOGÍA Y BIOANÁLISIS O MICROBIOLOGÍA O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL O MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA Y VETERINARIA. NBC - QUÍMICA Y AFINES: BIOQUÍMICA O BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS. NBC - INGENIERÍA QUÍMICA Y AFINES: INGENIERÍA BIOQUÍMICA O INGENIERÍA DE PROCESOS. NBC - INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES: INGENIERÍA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES O INGENIERÍA DE ALIMENTOS O CIENCIA Y TECNOLOGÍA O DE ALIMENTOS O PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O AGROINDUSTRIA O

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS O TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA

### 4.8.3 Competencias:

INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS PROPIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
TRANSMITE DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
TRANSFIERE CONOCIMIENTO.
ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
VALORA LOS AVANCES LOGRADOS EN EL PROCESO FORMATIVO.
RETROALIMENTA Y PLANTEA ALTERNATIVAS A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN.
INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS.
APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS.

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | COORDINAR ACTIVIDADES GENERALES DE LABORATORIO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 291201071 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES GENERALES DE LABORATORIO |

| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 96 horas |
|---|---|

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| **DENOMINACIÓN** |
|---|
| 29120107101 PLANEAR LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO CON BASE EN LOS LINEAMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN Y NORMATIVA |
| 29120107104 PROPONER MEJORAS EN LAS NOVEDADES Y LAS ACTIVIDADES NO CONFORMES IDENTIFICADAS SEGÚN EL PROCEDIMIENTO DE LA EMPRESA Y NORMATIVA |
| 29120107102 DIRIGIR LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA |
| 29120107103 EVALUAR LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVOS |

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

INTERPRETAR LOS MANUALES Y FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO.
PROYECTAR EL PLAN DE ACTIVIDADES PARA EL LABORATORIO.
PLANIFICAR LOS ANÁLISIS DE LABORATORIO.
PROGRAMAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, HUMANOS Y AMBIENTALES DE LAS ACTIVIDADES DE LABORATORIO.
PROYECTAR LOS INSUMOS DE LABORATORIO, SUSTANCIAS QUÍMICAS, MEDIOS DE CULTIVO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
IMPLEMENTAR ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DEL LABORATORIO.
VERIFICAR EL DESEMPEÑO DE LOS RECURSOS TÉCNICOS, HUMANOS Y AMBIENTALES PARA LAS ACTIVIDADES DE LABORATORIO.
GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD DE LOS INSUMOS DE LABORATORIO, SUSTANCIAS QUÍMICAS, MEDIOS DE CULTIVO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
SISTEMATIZAR LA INFORMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO.
CLASIFICAR LOS RESIDUOS GENERADOS EN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO.
EXAMINAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO.
VALORAR EL DESEMPEÑO DE LOS RECURSOS TÉCNICOS, HUMANOS Y AMBIENTALES.
IDENTIFICAR CAUSAS DE LAS NOVEDADES Y NO CONFORMIDADES DE LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO.
ELABORAR COMUNICACIÓN DE NOVEDADES Y NO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS EN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO.
IDENTIFICAR OPORTUNIDADES DE MEJORA A LAS NOVEDADES Y NO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS.
APLICAR NORMATIVA

**4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

PLANEACIÓN DE RECURSOS: CONCEPTO, TÉCNICAS, MÉTODOS, INSUMOS DE LABORATORIO, SUSTANCIAS QUÍMICAS, MEDIOS DE CULTIVOS, PROVEEDORES, CÓDIGOS, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO.
CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES: TIPOS, ESTRUCTURA, ELABORACIÓN, IMPORTANCIA, APLICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y DESVENTAJA
PROGRAMACIÓN DE ANÁLISIS: TIPOS DE ANÁLISIS, CARACTERÍSTICAS, DIAGRAMAS, CRONOGRAMAS.
FICHAS TÉCNICAS: CONCEPTO, TIPO, MANEJO, RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO, REGISTRO, CRITERIOS DE SELECCIÓN.
PROTOCOLOS DE ANÁLISIS: DEFINICIÓN, TIPOS, ELABORACIÓN, INTERPRETACIÓN, CLASIFICACIÓN.
INVENTARIOS: TIPOS, CLASIFICACIÓN, SOFTWARE, ROTACIÓN, SEGURIDAD.
POLÍTICAS AMBIENTALES: CONCEPTO, COMPONENTES, CONSERVACIÓN, ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES, NORMATIVIDAD, PLANES DE MANEJO AMBIENTAL, OBJETO, APLICACIÓN Y ESTRUCTURA

EQUIPOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, FICHAS TÉCNICAS, HOJA DE VIDA, MANUALES DE OPERACIÓN, CALIBRACIÓN, METROLOGÍA FUNCIONAMIENTO, LIMITACIONES, NORMAS DE SEGURIDAD, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.
INSUMOS DE LABORATORIO: CONCEPTOS, CLASIFICACIÓN, FUNCIÓN, MANIPULACIÓN.
MANUALES Y PROCEDIMIENTOS: DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN, METROLOGÍA.
SUSTANCIAS QUÍMICAS: CONCEPTO, MANEJO, PREPARACIÓN, ALMACENAMIENTO, ROTULACIÓN.
MEDIOS DE CULTIVO: CONCEPTOS, MANEJO, PREPARACIÓN, ALMACENAMIENTO, ROTULACIÓN.
BIOSEGURIDAD: CONCEPTOS, FUNDAMENTOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, RIESGOS.
NORMATIVA: CONCEPTOS, AMBIENTAL SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJO, BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO.
DOCUMENTACIÓN: CONCEPTOS, TIPOS, USOS, IMPORTANCIA.
FORMATOS: TIPOS, DILIGENCIAMIENTO, REGISTRO.
ROTULADO: CONCEPTO, ESTRUCTURA, TIPO, IMPORTANCIA, VENCIMIENTO, NORMATIVIDAD
TRAZABILIDAD: CONCEPTOS, TIPOS, SISTEMAS, APLICACIONES, REGISTRO.
ALMACENAMIENTO: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS, PRINCIPIOS, VARIABLES DE CONTROL, REGISTROS.
ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.
INSPECCIÓN: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, IMPORTANCIA, APLICACIONES, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN, RECHAZO, LISTAS DE CHEQUEO.
NO CONFORMIDAD: CONCEPTO, IMPORTANCIA, MANEJO, REPORTE.
PLAN DE MEJORA: CONCEPTOS, FUNDAMENTOS, TIPOS, ESTRUCTURAS, IMPORTANCIA, APLICACIÓN REDACCIÓN.
REPORTES: CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA, IMPORTANCIA, SEGURIDAD

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RELACIONA LOS REQUERIMIENTOS GENERALES PARA LA PLANEACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LABORATORIO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS, LINEAMIENTOS ORGANIZACIONALES Y NORMATIVA.
ARGUMENTA TÉCNICAMENTE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS RECURSOS TÉCNICOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LABORATORIO, CONFORME A LOS PROTOCOLOS DE ANÁLISIS Y LA NORMATIVA.
DIFERENCIA LOS CRITERIOS TÉCNICOS DE SELECCIÓN, ACEPTACIÓN Y MANEJO DE INVENTARIO DE LOS INSUMOS DEL LABORATORIO, SUSTANCIAS QUÍMICAS Y MEDIOS DE CULTIVO, SUS FICHAS TÉCNICAS, PARÁMETROS NORMATIVOS Y DE LA ORGANIZACIÓN.
DESCRIBE EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LABORATORIO CONFORME A LOS PROTOCOLOS DE ANÁLISIS, CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVAS.
APLICA RESPONSABLEMENTE TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS EN LA MANIPULACIÓN DE INSUMOS DE LABORATORIO, SUSTANCIAS QUÍMICAS Y MEDIOS DE CULTIVO SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PROTOCOLOS DE LA ORGANIZACIÓN.
EJECUTA LAS ACTIVIDADES DE LABORATORIO DE ACUERDO CON PLANES DE LA ORGANIZACIÓN Y PROTOCOLOS DEL LABORATORIO.
EXPLICA PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES DE LABORATORIO CON BASE EN LA NORMATIVA, EL CRITERIO TÉCNICO Y CRONOGRAMA DEL LABORATORIO.
VERIFICA REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS INSUMOS DE LABORATORIO, SUSTANCIAS QUÍMICAS Y MEDIOS DE CULTIVO SEGÚN CRITERIO TÉCNICO Y PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS.
CALIFICA EL DESEMPEÑO DE LOS RECURSOS TÉCNICOS, HUMANOS Y AMBIENTALES SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.
PRESENTA INFORME GRÁFICO Y TEXTUAL DE LA EJECUCIÓN Y NOVEDADES EN LAS ACTIVIDADES DE LABORATORIO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PROCEDIMIENTO PARA LA DOCUMENTACIÓN Y NORMATIVA.
IMPLEMENTA ACCIONES DE MEJORA PARA EL TRATAMIENTO DE NOVEDADES Y NO CONFORMIDADES SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN
ENTREGA PROPUESTA DE MEJORA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS NOVEDADES Y NO CONFORMIDADES

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL NBC - BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: QUÍMICA DE ALIMENTOS O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL O MICROBIOLOGÍA Y BIOANÁLISIS O MICROBIOLOGÍA O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL O MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA Y VETERINARIA. NBC - QUÍMICA Y AFINES: QUÍMICA O QUÍMICA INDUSTRIAL O QUÍMICA DE PRODUCTOS VEGETALES O BIOQUÍMICA O BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS. NBC - INGENIERÍA QUÍMICA Y AFINES: INGENIERÍA QUÍMICA O INGENIERÍA BIOQUÍMICA O INGENIERÍA DE PROCESOS. NBC - INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES O INGENIERÍA DE ALIMENTOS O CIENCIA Y TECNOLOGÍA O DE ALIMENTOS O PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O AGROINDUSTRIA O PROFESIONAL EN AGROINDUSTRIA.

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS O TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA

### 4.8.3 Competencias:

INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS PROPIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
TRANSMITE DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
TRANSFIERE CONOCIMIENTO.
ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
VALORA LOS AVANCES LOGRADOS EN EL PROCESO FORMATIVO.
RETROALIMENTA Y PLANTEA ALTERNATIVAS A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN.
INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS.
APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS.

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 240201524 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | COMUNICACIÓN |

| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 48 horas |
|---|---|

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| **DENOMINACIÓN** |
|---|
| 24020152403 RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD |
| 24020152401 ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO |
| 24020152402 ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN |
| 24020152404 ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO |

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

RECONOCER LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DELA COMUNICACIÓN HUMANA.
MANTENER LA ATENCIÓN Y ESCUCHA EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.
INTERPRETAR MENSAJES Y RECONSTRUIR EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.
APLICAR TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN ORAL, ESCRITA, VERBAL Y NO VERBAL
INTERPRETAR SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.
USAR EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN
ORGANIZAR LA INFORMACIÓN.
UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
APROPIAR UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.
ESTABLECER ACUERDOS A PARTIR DELA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.
CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES.
UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
EMPLEAR ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS.
REDACTAR DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS APLICANDO REGLAS GRAMATICALES Y ORTOGRÁFICAS.
EXPONER EN FORMA ORAL O ESCRITA UN PLANTEAMIENTO UTILIZANDO LOS PRINCIPIOS DE LA ARGUMENTACIÓN.
SELECCIONAR EL TIPO DE TEXTO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.
CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES.
REALIZAR PROCESOS DE ARGUMENTACIÓN DE IDEAS, PROPOSICIÓN Y PLANTEAMIENTO DE TESIS

**4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

COMUNICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, USOS, MEDIOS, CANALES, TÉCNICAS, PROCESOS CARACTERÍSTICOS, ESCENARIOS, COMPONENTES, FUNCIONES, BARRERAS, NIVELES.
EXPRESIÓN CORPORAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, GESTOS, POSTURAS, EMOCIONES, SENTIMIENTOS
ACTOS DE HABLA: CONCEPTO, PERCEPCIÓN, OBSERVACIÓN, ESCUCHA ACTIVA, COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL.
COMPRENSIÓN DE TEXTOS: CONCEPTO, TÉCNICAS, PROCESOS, NIVELES, CARACTERÍSTICAS, INTERPRETACIÓN, ELEMENTOS.
REDACCIÓN DE TEXTOS: TIPOS, USOS, CLASES, PARTES, FORMA, CONTENIDO, INTENCIONALIDAD, TÉCNICAS, MÉTODOS, COHESIÓN, COHERENCIA, NORMAS BÁSICAS DE SINTAXIS, ORTOGRAFÍA, PUNTUACIÓN, PRINCIPIOS Y CUALIDADES.
LA ARGUMENTACIÓN: CONCEPTO, PROCESOS, ELEMENTOS, CARACTERÍSTICAS, LA PREGUNTA, LA TESIS, EL ARGUMENTO, LA CONCLUSIÓN, LA SÍNTESIS.
LA PROPOSICIÓN: CONCEPTO, PROCESOS, ELEMENTOS, CARACTERÍSTICAS.

EL ESTILO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, APLICACIÓN.
CARÁCTER CONVENCIONAL Y FUNCIÓN SOCIAL DE LOS SIGNOS: CONCEPTO, TIPOS, RELACIONES, USOS, CARÁCTER, INTERPRETACIÓN, CARACTERÍSTICAS, CONTEXTO.
PROCESOS DE PENSAMIENTO: CONCEPTO, ANÁLISIS, SÍNTESIS, PROPOSICIÓN.
CONSULTA Y LECTURA: MÉTODOS, TÉCNICAS SELECCIÓN, ORGANIZACIÓN Y ARCHIVO DE INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES, NIVELES, ESTRATEGIAS.
NORMATIVIDAD: NORMAS ICONTEC PARA LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESCRITOS.

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DELA COMUNICACIÓN HUMANA, SEGÚN EL CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA.
ESCUCHA CON ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN, ASIENTE Y PREGUNTA AL HABLANTE-OYENTE PARA RETROALIMENTAR EL PROCESO.
ESTABLECE ACUERDOS A PARTIR DELA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.
INTERPRETA MENSAJES Y RECONSTRUYE EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.
APLICA TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL TENIENDO EN CUENTA CARACTERÍSTICAS COMUNICATIVAS.
INTERPRETA SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.
USA EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN RELACIONADOS CON EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.
GRÁFICA LA INFORMACIÓN UTILIZANDO INSTRUMENTOS GRÁFICOS SEMÁNTICOS.
UTILIZA LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
CODIFICA Y DECODIFICA MENSAJES UTILIZANDO LOS ÍCONOS, LOS SÍMBOLOS, LAS SEÑALES, PLANOS, ESQUEMAS Y FLUJOGRAMAS SEGÚN REQUERIMIENTO.
APROPIA UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.
UTILIZA EL LENGUAJE SEGÚN EL DESTINATARIO, EL PROPÓSITO, EL CONTEXTO Y EL CONTENIDO.
APLICA TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL SEGÚN REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS.
REDACTA TEXTOS CON COHESIÓN Y COHERENCIA SIGUIENDO PAUTAS DE PROGRESIÓN TEMÁTICA.
EMPLEA EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS LAS ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS.
PRODUCE TEXTOS EXPLICATIVOS, INSTRUCTIVOS, DESCRIPTIVOS O ARGUMENTATIVOS SEGÚN ESPECIFICACIONES.
UTILIZA LAS REGLAS GRAMATICALES Y LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN SEGÚN EL TEXTO COMUNICATIVO.
EMPLEA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS NORMATIVIDAD VIGENTE.
IDENTIFICA LOS DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS TENIENDO EN CUENTA SU INTENCIONALIDAD.
SELECCIONA EL TIPO DE TEXTO DE ACUERDO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.
CODIFICA Y DECODIFICA MENSAJES UTILIZANDO LOS ÍCONOS, SÍMBOLOS, SEÑALES EN EL CONTEXTO DE SU ACTIVIDAD LABORAL Y SOCIAL.
ARGUMENTA TESIS Y ELABORA PROPOSICIÓN PARA EL PLANTEAMIENTO DE TESIS.

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

FORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y/O PERIODISMO Y/O LINGÜÍSTICA Y/O FILOLOGÍA Y/O LENGUAS CLÁSICAS Y/O MODERNAS Y/O ESPAÑOL Y/O LITERATURA.

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

DOS (2) AÑO DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA
SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE

**4.8.3 Competencias:**

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Determinar contenido de microorganismos del alimento según normativa y técnicas de análisis |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 290801084 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 288 horas |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 29080108401 PLANEAR LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE LOS ALIMENTOS SEGÚN PROTOCOLOS Y REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA. |
| 29080108403 VALORAR LOS RESULTADOS MICROBIOLÓGICOS OBTENIDOS CON BASE EN NORMATIVA Y PARÁMETROS DE LA EMPRESA. |
| 29080108402 EJECUTAR ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE LOS ALIMENTOS DE ACUERDO CON PROTOCOLOS Y NATURALEZA DE LA MUESTRA. |
| 29080108404 PROPONER ACCIONES DE MEJORA AL PROCESO A PARTIR DE LA VALORACIÓN DE RESULTADOS MICROBIOLÓGICOS. |

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

INTERPRETAR MANUALES, PROCEDIMIENTOS, FICHAS TÉCNICAS, FICHAS DE SEGURIDAD, NORMATIVA.
ALISTAR LABORATORIO MICROBIOLÓGICO.
ESTABLECER NECESIDADES DE EQUIPOS E INSUMOS DE LABORATORIO.
REALIZAR OPERACIONES ARITMÉTICAS Y DE CONVERSIÓN DE UNIDADES.
PREPARAR FORMATOS DE REGISTRO.
INTERPRETAR PLANES DE MUESTREO
HACER MUESTREO A ALIMENTOS
PREPARAR REACTIVOS Y MEDIOS DE CULTIVO
REALIZAR PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN DE MATERIAL DE LABORATORIO

OPERAR EQUIPOS DEL LABORATORIO.
INSPECCIONAR OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO.
CONSERVAR CONDICIÓN DE ESTERILIDAD DEL MATERIAL.
APLICAR PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS
APLICAR NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
DESCARTAR MUESTRAS Y MATERIAL CONTAMINADO
DISPONER RESIDUOS GENERADOS DURANTE EL PROCESO.
DOCUMENTAR RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS.
CALIFICAR LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO.
ELABORAR INFORMES DE LABORATORIO.
IDENTIFICAR OPORTUNIDADES DE MEJORA EN EL PROCESO
RECOMENDAR ACCIONES DE MEJORA AL PROCESO.

## 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

MICROBIOLOGÍA: CONCEPTO, HISTORIA, FUNDAMENTOS, TIPOS DE MICROORGANISMOS, REPRODUCCIÓN, FACTORES DE CRECIMIENTO, MICROORGANISMOS RELEVANTES EN ALIMENTOS, MICROORGANISMOS PERJUDICIALES, MICROORGANISMOS BENÉFICOS, ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS.
VOCABULARIO TÉCNICO: CONCEPTOS, TÉCNICAS DE APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN
NORMATIVA DE ALIMENTOS, AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, ALCANCE, INTERPRETACIÓN, CRITERIOS DE APLICACIÓN.
LABORATORIO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CONDICIONES AMBIENTALES, TÉCNICAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO: DEFINICIÓN, TÉCNICAS DE ANÁLISIS, CRITERIOS DE APLICACIÓN, ENSAYOS.
MATERIALES DE LABORATORIO: CONCEPTOS, CLASIFICACIÓN, USOS, CUIDADOS, TÉCNICAS DE LIMPIEZA.
EQUIPOS DE LABORATORIO: CONCEPTOS, CLASIFICACIÓN, USOS, CUIDADOS, TÉCNICAS DE LIMPIEZA, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
PLANEACIÓN: CONCEPTO, CRITERIOS DE APLICACIÓN.
MUESTRAS: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS DE MUESTREO, ROTULADO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, CONTRAMUESTRAS, DESCARTE
MEDIOS DE CULTIVO: CLASIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, CARACTERÍSTICAS, USOS, PREPARACIÓN, CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO.
REACTIVOS: CLASIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, CARACTERÍSTICAS, USOS, PREPARACIÓN, CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO.
ESTERILIZACIÓN: CONCEPTOS, TÉCNICAS, CRITERIOS DE APLICACIÓN.
BIOSEGURIDAD: CONCEPTOS, RIESGOS, PROTOCOLOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
PREPARACIÓN DE MUESTRAS: CONCEPTO, MÉTODOS, CRITERIOS DE APLICACIÓN, CÁLCULOS.
SIEMBRAS MICROBIOLÓGICAS: CONCEPTO, TÉCNICAS DE SIEMBRA, CRITERIOS DE APLICACIÓN, VARIABLES DE INCUBACIÓN.
RESIDUOS: CLASIFICACIÓN, MANEJO, DISPOSICIÓN.
LECTURA DE RESULTADOS MICROBIOLÓGICOS: CONCEPTO, TÉCNICAS DE LECTURA, EQUIPOS USADOS, INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS, PROCESAMIENTO DE RESULTADOS.
REGISTROS: CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA, IMPORTANCIA, SEGURIDAD.
INFORMES: CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA, IMPORTANCIA, REDACCIÓN, PRESENTACIÓN.
PLAN DE MEJORA CONTINUA: DEFINICIÓN, IMPORTANCIA, CLASES, MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS, APLICACIÓN.

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

SELECCIONA MATERIALES Y EQUIPOS ACORDE CON EL TIPO DE ANÁLISIS Y NORMATIVA.
CALCULA CANTIDAD DE MATERIAL DE LABORATORIO REQUERIDO DE ACUERDO CON LOS ANÁLISIS A REALIZAR.
VERIFICA LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL LABORATORIO DE ACUERDO CON TÉCNICA DE ANÁLISIS.
DIFERENCIA TÉCNICAS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS TENIENDO EN CUENTA PROTOCOLOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.
OBTIENE MUESTRA DE ALIMENTOS PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO CUMPLIENDO PROTOCOLOS Y

NORMATIVA.
PREPARA MEDIOS DE CULTIVO Y REACTIVOS DE ACUERDO CON INDICACIONES DEL FABRICANTE, PROTOCOLOS ESTABLECIDOS, NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL LABORATORIO Y TÉCNICA DE ANÁLISIS.
ESTERILIZA MATERIALES Y REACTIVOS NECESARIOS PARA EL ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO TENIENDO EN CUENTA PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.
REALIZA SIEMBRAS MICROBIOLÓGICAS TENIENDO EN CUENTA CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO DE CULTIVO, NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL LABORATORIO Y TÉCNICA DE ANÁLISIS.
EXPLICA TÉCNICAS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE ALIMENTOS TENIENDO EN CUENTA NATURALEZA DE LA MUESTRA Y TIPO DE ENSAYO
ESTIMA LOS RESULTADOS DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LAS MUESTRAS ANALIZADAS FRENTE A PARÁMETROS NORMATIVOS Y ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
EMITE JUICIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO SEGÚN RESULTADOS OBTENIDOS Y PARÁMETROS DE CALIDAD.
PRESENTA REPORTES DE LOS ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.
PRESENTA PROPUESTA DE MEJORA AL PROCESO TENIENDO EN CUENTA RESULTADOS OBTENIDOS.
EXPLICA PROPUESTA DE MEJORA AL PROCESO TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL NBC - BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: QUÍMICA DE ALIMENTOS O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL O MICROBIOLOGÍA Y BIOANÁLISIS O MICROBIOLOGÍA O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL O MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA Y VETERINARIA. NBC - QUÍMICA Y AFINES: BIOQUÍMICA O BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS. NBC - INGENIERÍA QUÍMICA Y AFINES: INGENIERÍA BIOQUÍMICA O INGENIERÍA DE PROCESOS. NBC - INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES O INGENIERÍA DE ALIMENTOS O CIENCIA Y TECNOLOGÍA O DE ALIMENTOS O PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O AGROINDUSTRIA O PROFESIONAL EN AGROINDUSTRIA.

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS O TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA

### 4.8.3 Competencias:

INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS PROPIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
TRANSMITE DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
TRANSFIERE CONOCIMIENTO.
ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
VALORA LOS AVANCES LOGRADOS EN EL PROCESO FORMATIVO.
RETROALIMENTA Y PLANTEA ALTERNATIVAS A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN.
INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS.
APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS.

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 210201501 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | EJERCER DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO EN EL MARCO DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES. |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 48 horas |

### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 21020150101 RECONOCER EL TRABAJO COMO FACTOR DE MOVILIDAD SOCIAL Y TRANSFORMACIÓN VITAL CON REFERENCIA A LA FENOMENOLOGÍA Y A LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO |
| 21020150104 PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS TENIENDO EN CUENTA EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA. |
| 21020150102 VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO. |
| 21020150103 PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES. |

### 4.6 CONOCIMIENTOS

#### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ANALIZAR LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO (1)
IDENTIFICAR LA NATURALEZA DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO (1)
RELACIONAR, EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANO EL DESARROLLO SOCIAL, LA AUTONOMÍA Y LA DIGNIDAD (2)
DESARROLLAR DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS DERECHOS Y LAS OBLIGACIONES POLÍTICAS, PRESTACIONALES, SOCIALES, Y DE BIENESTAR DERIVADAS DE LAS ACCIONES LABORALES. (2)
ARGUMENTAR EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS DEL TRABAJO COMO DEFENSA DE LOS MISMOS Y EXPRESIÓN DE LA CIUDADANÍA LABORAL. (3)
DIMENSIONAR EL EJERCICIO DEL DERECHO A LA HUELGA. (3)
INTEGRAR ACCIONES DE SOLIDARIDAD PARA LA DEFENSA DEL SER HUMANO, LA NATURALEZA Y LOS VALORES DE LA CONVIVENCIA SOCIAL Y CIUDADANÍA (4)

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

1. PERSONA SOCIEDAD Y TRABAJO
DIGNIDAD HUMANA, DEMOCRACIA, EL TRABAJO, JUSTICIA Y PAZ.
DESARROLLO HUMANO INTEGRAL.
DIVERSIDAD CULTURAL
FENOMENOLOGÍA DEL MUNDO DEL TRABAJO
2. LEYES FUNDAMENTALES Y MANDATOS LEGALES
POLÍTICA. DERECHOS HUMANOS Y CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA.
PRINCIPIOS Y DERECHOS DE LA OIT: DECLARACIÓN DE LA O.I.T.
DERECHO A LA VIDA.
DERECHOS POLÍTICOS Y CIVILES.

TRABAJO DIGNO Y DECENTE: DEFINICIÓN, ANÁLISIS DEL TRABAJO FORZOSO U OBLIGATORIO.
3. DERECHOS DEL TRABAJO Y CIUDADANÍA LABORAL
DERECHOS DEL TRABAJO Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD
DIALOGO SOCIAL
PERSONA SUJETA DE DERECHOS Y DEBERES EN EL CONTEXTO DE LOS DERECHOS HUMANOS
DERECHOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS DEL TRABAJO: CARACTERÍSTICAS Y CAMPOS PARA EL DESARROLLO DEL DERECHO INDIVIDUAL Y COLECTIVO EN EL MUNDO DEL TRABAJO
MECANISMOS DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS EN EL TRABAJO.
TRABAJO DECENTE: INTEGRACIÓN DE POLÍTICAS
IGUALDAD DE GÉNERO: EQUIDAD Y BALANCE DE GÉNERO
TRABAJO FORZADO Y TRABAJO INFANTIL
ENFOQUE DIFERENCIAL, VALOR CIUDADANO PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL
DISCRIMINACIÓN LABORAL EN CASOS DE ENFERMEDADES TERMINALES
RESOLUCIÓN PACÍFICA DE LOS CONFLICTOS; NEGOCIACIÓN COLECTIVA Y HUELGA
DERECHOS PARA LA SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL: EFICIENCIA, EFICACIA, EFECTIVIDAD.
4. EJERCICIO DE LOS DERECHOS EN EL TRABAJO.
APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS EN EL TRABAJO.
CAJA DE HERRAMIENTAS LABORALES: SALARIO, PRESTACIONES SOCIALES, SEGURIDAD SOCIAL Y CONTRATACIÓN.
SOCIEDAD DEL OCIO: RECREACIÓN, DEPORTE, ARTE CULTURA, VIDA FAMILIAR.
DERECHOS Y LIBERTADES CIUDADANAS.
5. DERECHO A LA ASOCIACIÓN, NORMATIVIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL.
VALORES DEMOCRÁTICOS SOBRE EL SINDICALISMO. NORMATIVIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL
ASOCIACIONES SINDICALES, LIBERTAD SINDICAL Y DERECHOS ASOCIADOS.
LIBERTAD DE ASOCIACIÓN Y SINDICAL
DERECHO DE NEGOCIACIÓN COLECTIVA: AGENTES, RECONOCIMIENTO DE LA ASOCIACIÓN PARA RESOLVER PROBLEMAS
6. DERECHOS DE SOLIDARIDAD O DE LOS PUEBLOS
RELACIÓN ENTRE EL SER HUMANO, LA NATURALEZA Y EL PLANETA.
AUTODETERMINACIÓN DE LOS PUEBLOS Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA.
ESTRATEGIAS DE DESARROLLO E IMPACTO AMBIENTAL EN COLOMBIA.
POSTCONFLICTO Y PAZ
APROPIACIÓN DEL AVANCE Y USO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.
DESARROLLO PARA UNA VIDA DIGNA
IDENTIDAD NACIONAL Y CULTURAL

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPARA LAS CONDICIONES DEL TRABAJO, EN EL DEVENIR HISTÓRICO DE LA HUMANIDAD DE ACUERDO CON LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO. (1)
ARGUMENTA LOS MOMENTOS RELEVANTES DEL DEVENIR HISTÓRICO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO EN LA LÍNEA DEL TIEMPO. (1)
SELECCIONA LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL APLICANDO LA NORMATIVA. (2)
ANALIZA SITUACIONES QUE REPERCUTEN EN EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO, DESARROLLANDO HABILIDADES DE COMUNICACIÓN SEGÚN TÉCNICAS Y PROTOCOLOS. (3)
ELABORA DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LAS OBLIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y DE BIENESTAR DERIVADAS DE LAS ACCIONES LABORALES DE ACUERDO CON LA NORMATIVA. (3)
EVALÚA LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL ACORDE CON LA NORMATIVA (3)
PROPONE ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y NEGOCIACIÓN DE ACUERDO CON LA NORMATIVA. (3)
JUSTIFICA LA IMPORTANCIA DE LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS Y DE LA SOLIDARIDAD EN EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL DE ACUERDO CON LA NORMATIVA. (4)
RELACIONA, DE LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS Y DE LA SOLIDARIDAD, LA AUTODETERMINACIÓN DE LOS

TECNOLOGÍA Y LA PAZ EN FUNCIÓN DE LOS INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO. (4)
PROPONE ACCIONES DE DEFENSA RELACIONADAS CON LA AUTODETERMINACIÓN DE LOS PUEBLOS, EL DESARROLLO SOSTENIBLE, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, EL DERECHO AL USO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA Y LA PAZ EN FUNCIÓN DE LOS INDICADORES DEL DESARROLLO HUMANO. (4)

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

CERTIFICADO DE APTITUD PROFESIONAL SENA, O CERTIFICADO POR AUTORIDAD COMPETENTE EN CUALQUIERA DE LAS NUEVE ÁREAS DE DESEMPEÑO DE LA CNO Y EN EL NIVEL OCUPACIONAL 2,3 O 4 (VER ANEXO C. N.O)
ALTERNATIVA 1.
CERTIFICADO DE TÉCNICO, O CERTIFICADO POR AUTORIDAD COMPETENTE EN CUALQUIERA DE LAS NUEVE ÁREAS DE DESEMPEÑO DE LA CON Y EN EL NIVEL OCUPACIONAL 3 O 4 (VER ANEXO C. N.O)
ALTERNATIVA 2
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN CUALQUIERA DE LOS 55 NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO, O EN NULL O SIN CLASIFICAR. VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA).
ALTERNATIVA 3
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN CUALQUIERA DE LOS 55 NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO, O EN NULL O SIN CLASIFICAR. VER ANEXOS:(N.B.C.), (TITULOS SENA)
ALTERNATIVA 4
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN CUALQUIERA DE LOS 55 NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO, O

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

CUARENTA Y OCHO (48) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.
ALTERNATIVA 1.
CUARENTA Y DOS (42) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.
ALTERNATIVA 2
TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA
ALTERNATIVA 3
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA

### 4.8.3 Competencias:

1. CREA ESPACIOS PEDAGÓGICOS DE REFLEXIÓN Y APROPIACIÓN PARA LA VALORACIÓN DE LOS DERECHOS Y DEBERES EN EL TRABAJO
2. INTERPRETA LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO.
3. IDENTIFICA LA NATURALEZA DE LOS DERECHOS HUMANOS Y DEL TRABAJO.
4. GENERA PROCESOS DE INTERACCIÓN SOCIAL INTERACCIONES EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y LABORALES PARA EL DESARROLLO SOCIAL PARA EL DESARROLLO DE CON AUTONOMÍA Y DIGNIDAD.

6. ARGUMENTA LOS DERECHOS EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO Y LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN COMO EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL.
7. ORGANIZA ACCIONES PEDAGÓGICAS PARA LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE LOS DERECHOS DE ASOCIACIÓN.
8. INTEGRA ACCIONES DE SOLIDARIDAD PARA LA DEFENSA DEL SER HUMANO, LA NATURALEZA Y LA CULTURA DE LA PAZ. Y LOS VALORES DE LA CONVIVENCIA LA PAZ Y LA CIUDADANA.

| 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 240201526 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | ÉTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 48 horas |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 24020152601 PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ. |
| 24020152602 ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL. |
| 24020152604 CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS. |
| 24020152603 PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE. |

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

ESTABLECER COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
RESPETAR AL OTRO
FIJAR EL PROYECTO DE VIDA
RECLAMAR DERECHOS DE DIGNIDAD
USAR LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR MI CALIDAD DE VIDA
EXIGIR RECONOCIMIENTO EN FUNCIÓN DE MI PRESENCIA PROTAGÓNICA EN LA SOCIEDAD
RECONOCER EL VALOR INTRÍNSECO DE CADA PERSONA
MANTENER EL VALOR DE MI DIGNIDAD
MANTENER EL VALOR DE LA DIGNIDAD DEL OTRO
RECONOCER LA AUTONOMÍA PERSONAL
RECONOCER LA AUTONOMÍA DEL OTRO
RECONOCER MIS DIFERENCIAS E IGUALDADES CON EL OTRO
PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO CONMIGO MISMO Y CON LOS DEMÁS.

APLICAR LA CAPACIDAD DE ESCUCHA
RESPETAR LA OPINIÓN DEL OTRO
CONSIDERAR LAS IDEAS DEL OTRO
IDENTIFICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN
APLICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN
PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO A LOS DEMÁS
RESPETAR LA PRIVACIDAD DEL OTRO
RESPETAR LAS CREENCIAS
RESPETAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO
CUIDAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO
PRACTICAR ACTOS DE RESPETO
RESPETAR LAS NORMAS SOCIALES
CONVIVIR EN COMUNIDAD
ASUMIR COMPORTAMIENTO DE CULTURA CIUDADANA
EJERCER ROL PROTAGÓNICO EN EL DESARROLLO SOCIAL
FORTALECER COMPETENCIAS DE LIDERAZGO
PROPONER TEMAS PARA PROYECTOS SOCIALES
DESARROLLAR PROYECTOS SOCIALES
DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA
INTERPRETAR LAS TENDENCIAS MUNDIALES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
INCENTIVAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES.
PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES
ESTABLECER PROCESOS DE COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
IDENTIFICAR LOS HECHOS DE VIOLENCIA EN MI HISTORIA DE VIDA
RECONOCER LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ
IDENTIFICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN
APLICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN
ESTABLECER RELACIONES CONSTRUCTIVAS ESTABLECER RELACIONES RESPETUOSAS
APORTAR EN EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS CONSTRUCTIVAS
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS ARGUMENTATIVAS
ESTABLECER GESTOS DE SOLIDARIOS
GENERAR PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN EL NÚCLEO FAMILIAR
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DE UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA
ESTABLECER RELACIONES DE TOLERANCIA
ESTABLECER RELACIONES DE SOLIDARIDAD
APLICAR NORMATIVA VIGENTE EN RELACIÓN CON DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO.

### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

HOMBRE: CONCEPTO, SUJETO MORAL, SUJETO ÉTICO
NATURALEZA HUMANA: CONCEPTO
DIGNIDAD HUMANA: CONCEPTO
ACTOS HUMANOS: CONCEPTO
ACCIONES HUMANAS: CONCEPTO
LIBERTAD: CONCEPTO
LEY NATURAL: CONCEPTO
LEY POSITIVA: CONCEPTO, APLICACIONES
MORAL: CONCEPTO
AXIOLOGÍA: CONCEPTO, JERARQUÍA DE VALORES
ÉTICA: CONCEPTO.
ÉTICA APLICADA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS
HOMBRE: CONCEPTO, SER RELACIONAL.

TRABAJO: CONCEPTO, SISTEMA DE RELACIONES.
RELACIONES SOCIALES: CONCEPTO, CLASES.
RECONCILIACIÓN: CONCEPTO, CONDICIONES.
TRABAJO EN EQUIPO: CONTEXTUALIZACIÓN, ALCANCE, TÉCNICAS, FUNDAMENTOS Y VENTAJAS
RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS: CONTEXTUALIZACIÓN, DESTREZAS, TÉCNICAS Y TEORÍAS.
COMUNICACIÓN ASERTIVA: CONTEXTUALIZACIÓN, ESTRATEGIAS, FUNDAMENTOS, TIPOS Y TÉCNICAS.
LIDERAZGO: CONCEPTO, TENDENCIAS Y GENERALIDADES.
INTELIGENCIA EMOCIONAL: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS.
COACHING: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS BÁSICAS.
PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA: CONCEPTO, ALCANCE, TÉCNICAS BÁSICAS.
TOMA DE DECISIONES: CONCEPTO, MODELOS, ESTRATÉGICAS Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y ALCANCE
RELACIONES INTERPERSONALES: CONCEPTO Y ALCANCE
CONTEXTO DEL CONFLICTO: CONCEPTO, CONTEXTO SOCIAL Y POLÍTICO, CONFLICTO ARMADO.
PAZ: CONCEPTO
VIOLENCIA: CONCEPTO
CONFLICTO: CONCEPTO, HITOS DE LA HISTORIA
RESPETO: CONCEPTO
FAMILIA: CONCEPTO
DIÁLOGO: CONCEPTO
CONCERTACIÓN: CONCEPTO
JUSTICIA: CONCEPTO, CLASES
EQUIDAD: CONCEPTO, APLICACIONES
GOBIERNO: CONCEPTO, FORMAS
SOCIEDAD: CONCEPTO
ESTADO: CONCEPTO
PAÍS: CONCEPTO
CONSTITUCIÓN: CONCEPTO
GOBERNALIDAD: CONCEPTO
DEMOCRACIA: CONCEPTO, CLASES
CONVIVENCIA: CONCEPTO
LIBERTAD: CONCEPTO
CRITICIDAD: CONCEPTO
NEGOCIACIÓN FRENTE AL CONFLICTO
REPARACIÓN: CONCEPTO
REINTEGRACIÓN: CONCEPTO, RUTA
DERECHOS HUMANOS: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE
DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE
AUTOESTIMA, AUTONOMÍA, AUTOCONTROL, AUTOCUIDADO
COMUNICACIÓN: ACCIÓN INSTRUMENTAL, ACCIÓN ESTRATÉGICA Y ACCIÓN COMUNICATIVA.
HABILIDADES PARA LA VIDA Y PARA LA CONVIVENCIA: AUTOCONOCIMIENTO, EMPATÍA, COMUNICACIÓN ASERTIVA, RELACIONES INTERPERSONALES, TOMA DE DECISIONES, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DE CONFLICTOS, PENSAMIENTO CREATIVO, PENSAMIENTO CRÍTICO, MANEJO DE EMOCIONES Y SENTIMIENTOS, MANEJO DE TENSIONES Y ESTRÉS.
PARTICIPACIÓN CIUDADANA: CONCEPTO, MECANISMOS E INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, BIEN COMÚN, ALTERIDAD Y GÉNERO, PROCESO DE SOCIABILIDAD HUMANA, REPRESENTACIONES SOCIALES O IMAGINARIOS CULTURALES, CULTURAS EMERGENTES, ROLES SOCIALES.
RESPONSABILIDAD SOCIAL: CONCEPTO, ESTRATEGIAS PARA GENERAR UNA CULTURA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL.

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE DIGNIDAD, DE RESPETO, CREENCIAS, ECOLOGÍA Y CULTURA.
RECONOCE SU VALOR Y EL VALOR DEL OTRO DE ACUERDO A LOS PRINCIPIOS DE DIGNIDAD Y CONSTRUCCIÓN CULTURAL Y AUTONOMÍA

DEFINE SU PROYECTO DE VIDA CON BASE EN CRITERIOS AXIOLÓGICOS Y CULTURALES Y HÁBITOS DE CONVIVENCIA
UTILIZA HERRAMIENTAS QUE PERMITEN LA COMUNICACIÓN ASERTIVA EN DIFERENTES ENTORNOS TENIENDO EN CUENTA LA PEDAGOGÍA PARA LA PAZ
CONSTRUYE RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DEL ENFOQUE DIFERENCIAL Y LA PROMOCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ
CAMBIA ACTITUDES FRENTE A SU COMPORTAMIENTO CON BASE EN LA DIGNIDAD, APORTANDO A LA CULTURA DE PAZ
RECONOCE HITOS HISTÓRICOS DE VIOLENCIA Y PAZ COMO APORTE A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ
MODIFICA ACTITUDES COMPORTAMENTALES A PARTIR DE LA RESOLUCIÓN PACÍFICA DE CONFLICTOS
APLICA ACCIONES DE PREVENCIÓN DE ACCIONES VIOLENTAS CON BASE EN ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN ASERTIVA
EVIDENCIA RESPETO POR EL BIEN COMÚN, LA ALTERIDAD Y EL DIÁLOGO CON EL OTRO CON BASE EN PRINCIPIOS AXIOLÓGICOS

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL EN CARRERAS DE FORMACIÓN RELACIONADAS CON FILOSOFÍA Y/O ANTROPOLOGÍA Y/O PSICOLOGÍA Y/O TRABAJO SOCIAL Y/O SOCIOLOGÍA Y/O AFINES Y/O PROFESIONAL CON ESTUDIOS RELACIONADOS EN ÉTICA Y/O BIOÉTICA Y/O DEONTOLOGÍA Y/O HUMANISMO.

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA Y/O TRABAJO COMUNITARIO. COMPETENCIAS: LAS QUE APLIQUEN A SU PROCESO SEGÚN COMPETENCIA.

### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 230101507 |

| | |
|---|---|
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 48 horas |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 23010150704 IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA. |
| 23010150702 PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE. |
| 23010150703 EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| 23010150701 DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.
APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.
INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.
EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.
IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.
SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.
APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL.

**4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA
CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE
CONCEPTOS DE HIGIENE Y SU APLICABILIDAD
CONCEPTOS DE NUTRICIÓN, BASES FUNDAMENTALES Y PLANES NUTRICIONALES SEGÚN ACTIVIDAD LABORAL.
FUNDAMENTOS DE MIOLOGÍA Y ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO
DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES Y VENTAJAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA
DEFINICIÓN, CLASES, CONDICIÓN, TIEMPOS DE APLICACIÓN, BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO
CONCEPTUALIZACIÓN Y USO DE LA FICHA ANTROPOMÉTRICA
CARACTERÍSTICAS DE LA FRECUENCIA CARDIACA
DEFINICIÓN, CLASES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TEST FÍSICO ATLÉTICOS.
DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO
APLICACIÓN DE SERIES, REPETICIONES Y CARGAS DE TRABAJO EN EL EJERCICIO FÍSICO
DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA DESTREZA MOTORA
CONCEPTUALIZACIÓN Y CONDICIONANTES DE LA PSICOMOTRICIDAD

APLICABILIDAD DE LA ERGONOMÍA Y LA ACTIVIDAD FÍSICA
POSTURAS, CLASIFICACIÓN, MANEJO DE CARGAS Y PLANES POSTURALES
REHABILITACIÓN Y PLAN DE TRABAJO
PAUSAS ACTIVAS, CONCEPTOS Y PRÁCTICAS
USO ADECUADO DEL TIEMPO LIBRE

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.
APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.
INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.
EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.
IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.
SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.
APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL.
ESTRUCTURA UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN CONTEXTO LABORAL

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA Y/O PROFESIONAL EN CIENCIAS DEL DEPORTE. Y/O TECNÓLOGO EN ACTIVIDAD FÍSICA O ENTRENAMIENTO DEPORTIVO CON ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA RELACIONADA CON EL ÁREA DE CONOCIMIENTO.

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.
EXPERIENCIA DOCENTE MÍNIMO DE 12 MESES

### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 240201529 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | EMPRENDIMIENTO |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 48 horas |

### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 24020152902 CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL |
| 24020152901 INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL |
| 24020152903 ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO |
| 24020152904 VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL |

### 4.6 CONOCIMIENTOS

#### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA
RECONOCER CASOS DE ÉXITO EMPRESARIAL
DETERMINAR ELEMENTOS PERSONALES EN LA CULTURA EMPRENDEDORA
ANALIZAR EL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA
CONSULTAR FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE FORMA ESTADÍSTICA
ESTABLECER OPORTUNIDADES DE NEGOCIO
ESTABLECER SOLUCIONES A PROBLEMAS O NECESIDADES PLANTEADAS
IDENTIFICAR NECESIDADES EMPRESARIALES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA
RECONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL EMPRENDEDOR
ANALIZAR EL MERCADO POTENCIAL
EMPLEAR TÉCNICAS DE MERCADEO
IDENTIFICAR ESTRUCTURAS ORGANIZACIONALES
DEFINIR LA NATURALEZA DE LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES
RECONOCER ESTRUCTURAS OPERACIONALES
CONSTRUIR PROPUESTAS EMPRESARIALES
ESTABLECER PRINCIPIOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL
DESARROLLAR HABILIDADES DE GESTIÓN EMPRESARIAL
DETERMINAR ESTRATEGIAS DE MERCADEO
CONSTRUIR IDEAS DE NEGOCIO
EMPLEAR ELEMENTOS DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA
ABORDAR LOS CONTEXTOS DE INFLUENCIA DE LA IDEA DE NEGOCIO

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

EMPRENDIMIENTO, CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, HABILIDADES, TIPOS, PERFIL EMPRENDEDOR, RESPONSABILIDAD, COMUNICACIÓN ASERTIVA, AUTOGESTIÓN, AUTONOMÍA, PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS.
IDEACIÓN, CONCEPTO, METODOLOGÍAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS.
PROBLEMA, CONCEPTOS, ESTRUCTURA DE PROBLEMA, ALTERNATIVAS CREATIVAS DE SOLUCIÓN.
IDEAS Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO, MODELAJE DE IDEAS,
VALIDACIÓN TEMPRANA DE MERCADOS, INNOVACIÓN, CREATIVIDAD, PROCESO CREATIVO.
EMPRESA, CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA, TIPOLOGÍA, ÁREAS FUNCIONALES, FORMALIZACIÓN
MERCADOS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA, CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD.
ESTRUCTURA OPERACIONAL, CONCEPTO, PRODUCTO, PROCESO, INFRAESTRUCTURA FÍSICA, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANOS.
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, CONCEPTO, TIPOLOGÍA, ESTRUCTURA ORGÁNICA.
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.
FINANZAS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA BÁSICA, TENDENCIA Y PROSPECTIVA.
GESTIÓN EMPRESARIAL, CONCEPTO, HABILIDADES, DESTREZAS, NIVELES, ESTRUCTURA, CONTROL Y

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

APLICA ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE DESARROLLO SOCIAL Y PERSONAL
PLANTEA IDEAS DE NEGOCIO A PARTIR DE OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL MERCADO CONFORME CON EL ANÁLISIS SECTORIAL
ESTRUCTURA UN PERFIL DE EMPRENDEDOR TENIENDO EN CUENTA LAS HABILIDADES Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL
INTEGRA ELEMENTOS BÁSICOS DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DESCRIPTIVAS DEL PLAN DE NEGOCIO
DETERMINA GRUPOS FOCALES DE MERCADO DE ACUERDO CON LA IDEA DE NEGOCIO
CONSTRUYE PROPUESTAS EMPRESARIALES Y DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES Y SEGMENTACIÓN DEL MERCADO
DETERMINA EL IMPACTO DEL PLAN DE NEGOCIO CONFORME CON LAS ATRIBUCIONES Y DINÁMICAS DEL SECTOR PRODUCTIVO
ARGUMENTA LA IDEA DE NEGOCIO CONFORME CON LA PROPUESTA Y NECESIDADES DEL SECTOR

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y/O AFINES, PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y/O AFINES. PROFESIONAL EN MERCADEO Y/O AFINES. PROFESIONAL EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y/O

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y DOCE (12) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

### 4.8.3 Competencias:

PRACTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO

MANEJO DE LAS TIC

| 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | IMPLEMENTAR EL PLAN DE CALIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR EL ÁREA DE CALIDAD. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 270403032 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD EN INDUSTRIAS DE ALIMENTOS |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 528 horas |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 27040303204 PROPONER PLANES DE MEJORA A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD. |
| 27040303202 APLICAR EL PLAN DE CALIDAD DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL PROCESO PRODUCTIVO |
| 27040303203 VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL PLAN DE CALIDAD TENIENDO EN CUENTA NORMATIVA, CONDICIONES DEL PROCESO Y REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA. |
| 27040303201 ESTRUCTURAR EL PLAN DE CALIDAD SEGÚN NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA |

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

INTERPRETAR LA NORMATIVA QUE APLICA A LOS PROCESOS Y PRODUCTOS DE LA EMPRESA.
ELABORAR DIAGRAMAS DE PROCESO.
DETERMINAR VARIABLES QUE AFECTAN LAS CONDICIONES DE CALIDAD DE LOS PROCESOS Y PRODUCTOS.
IDENTIFICAR PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL EN LOS PROCESOS.
ELABORAR FORMATOS DE REGISTROS DE CONTROL DE VARIABLES.
REALIZAR PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE VARIABLES EN EL PROCESO Y PRODUCTOS.
EJECUTAR ANÁLISIS DE RIESGO
EVALUAR PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL.
UTILIZAR TÉCNICAS DE MUESTREO.
LLEVAR REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE VARIABLES.
DETERMINAR LAS CONDICIONES DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS Y PROCESOS.
IDENTIFICAR PRODUCTO NO CONFORME.
CAPACITAR LOS ACTORES DEL PROCESO.
MONITOREAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE CALIDAD E INOCUIDAD DEL PROCESO.
DETERMINAR FALLAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL.
DOCUMENTAR NOVEDADES EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL.
ESTABLECER LAS CAUSAS DE LOS INCUMPLIMIENTOS EN EL PLAN DE CALIDAD.
RECOMENDAR ACCIONES DE MEJORA A LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL.

## 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

SISTEMAS DE CALIDAD: CONCEPTO, CLASES, APLICACIÓN, NORMATIVA.
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD: CONCEPTO, MÉTODOS, RANGOS DE APLICACIÓN, DOCUMENTACIÓN.
NORMATIVA SANITARIA: TIPOS, ALIMENTARIA, APLICACIÓN, GENERALIDADES, JERARQUÍA.
NORMATIVA DE ALIMENTOS, AMBIENTAL, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, ALCANCE, INTERPRETACIÓN, CRITERIOS DE APLICACIÓN.
PARÁMETROS DE CALIDAD: CONCEPTO, USOS, RANGOS DE APLICACIÓN.
SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA: ANTECEDENTES, IMPORTANCIA, REQUISITOS DEL SISTEMA, DOCUMENTACIÓN
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD: MÉTODOS, REQUISITOS, PLANEACIÓN, MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS, POLÍTICA, ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, MAPA DE PROCESOS, MANUALES DE PROCEDIMIENTOS.
AUDITORIAS: DIRECTRICES NORMATIVAS
SISTEMA HACCP: DEFINICIÓN, METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN, ANÁLISIS DE RIESGOS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL.
SISTEMA HARPC: DEFINICIÓN, METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN, NORMATIVA, ANÁLISIS DE PELIGROS Y CONTROLES PREVENTIVOS BASADOS EN LOS RIESGOS.
FSMA: DEFINICIÓN, NORMATIVA, ESTÁNDARES EXIGIDOS, CERTIFICACIÓN GFSI (BRC, FSSC, IFS FOOD, SQF)
PLANES Y PROGRAMAS DE CALIDAD: CONCEPTO, USOS, ALCANCE, ESTRUCTURA, CRITERIOS DE APLICACIÓN.
DIAGRAMAS DE PROCESO: CONCEPTO, ESTRUCTURA.
VARIABLES DE CONTROL: CONCEPTO, APLICACIÓN.
EQUIPOS DE CONTROL: CONCEPTO, TIPOS, USOS, MANEJO, CUIDADO, LECTURA, INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.
PRODUCTO NO CONFORME: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, MANEJO, DISPOSICIÓN.
PROGRAMA DE CALIDAD: CONCEPTO, USO, APLICACIÓN, ALCANCE.
TRAZABILIDAD: DEFINICIÓN, APLICACIÓN, CODIFICACIÓN, ELEMENTOS TRAZABLES, RUTA

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DIFERENCIA PROGRAMAS DE LA GESTIÓN DE PRODUCCIÓN, INDICADORES Y PARÁMETROS DE CALIDAD CON BASE EN LA NORMATIVA Y LOS REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA.
DETERMINA LOS SISTEMAS DE CALIDAD REQUERIDOS DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL PROCESO, DEL PRODUCTO Y NECESIDADES DE LA EMPRESA Y NORMATIVA.
CONSTRUYE PLANES Y PROGRAMAS NECESARIOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD TENIENDO EN CUENTA LA NATURALEZA DEL PROCESO, PRODUCTOS Y POLÍTICAS EMPRESARIALES.
EXPLICA LOS REQUISITOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA HACCP DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.
REALIZA SEGUIMIENTO A LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS IMPLEMENTADOS.
ENTREGA REGISTROS DE LOS JUICIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DE LAS MATERIAS PRIMAS, PRODUCTO EN PROCESO O PRODUCTO TERMINADO CON BASE EN LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LABORATORIO.
RECONOCE PROTOCOLOS DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE PRODUCTO NO CONFORME CON BASE EN NORMATIVA Y POLÍTICA EMPRESARIAL.
IDENTIFICA INCUMPLIMIENTOS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL ESTABLECIDOS CON BASE EN LOS PLANES Y PROGRAMAS.
DETERMINA EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DEL PLAN DE CALIDAD CONFORME A NORMATIVA Y POLÍTICAS EMPRESARIALES.
PRESENTA PROPUESTA DE MEJORA AL PROCEDIMIENTO DE CONTROL TENIENDO EN CUENTA LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PLAN DE CALIDAD.

BASE EN CRITERIOS TÉCNICOS.

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL NBC - BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: QUÍMICA DE ALIMENTOS O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL O MICROBIOLOGÍA Y BIOANÁLISIS O MICROBIOLOGÍA O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL O MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA Y VETERINARIA. NBC - QUÍMICA Y AFINES: QUÍMICA O QUÍMICA INDUSTRIAL O QUÍMICA DE PRODUCTOS VEGETALES O BIOQUÍMICA O BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS. NBC - INGENIERÍA QUÍMICA Y AFINES: INGENIERÍA QUÍMICA O INGENIERÍA BIOQUÍMICA O INGENIERÍA DE PROCESOS. NBC - INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES O INGENIERÍA DE ALIMENTOS O CIENCIA Y TECNOLOGÍA O DE ALIMENTOS O PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O AGROINDUSTRIA O PROFESIONAL EN AGROINDUSTRIA.

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS O TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA

### 4.8.3 Competencias:

INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS PROPIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
TRANSMITE DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
TRANSFIERE CONOCIMIENTO.
ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
VALORA LOS AVANCES LOGRADOS EN EL PROCESO FORMATIVO.
RETROALIMENTA Y PLANTEA ALTERNATIVAS A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN.
INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS.
APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS.

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 240202501 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | BILINGÜISMO |

| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 384 horas |
|---|---|

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| **DENOMINACIÓN** |
|---|
| 24020250106 EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN. |
| 24020250103 DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES |
| 24020250105 PRESENTAR UN PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD EN SU QUEHACER LABORAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DESDE SU PROGRAMA DE FORMACIÓN |
| 24020250101 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. |
| 24020250104 IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL |
| 24020250102 INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS |

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

ESTABLECER LAS DIFERENCIAS ENTRE PRESENTE SIMPLE Y PRESENTE CONTINUO EN TEXTOS SENCILLOS.
PLANEAR UN ITINERARIO USANDO EL PRESENTE CONTINUO PARA LA ORGANIZACIÓN DE VIAJES, EVENTOS Y/O CELEBRACIONES.
DESCRIBIR HABITACIONES, CASAS O LUGARES DE TRABAJO USANDO PRONOMBRES POSESIVOS, PREPOSICIONES DE LUGAR, ADJETIVOS CALIFICATIVOS Y VOCABULARIO ESPECÍFICO.
IDENTIFICAR LAS EDIFICACIONES Y LOS LUGARES DE INTERÉS REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL.
SUMINISTRAR INFORMACIÓN SOBRE LA UBICACIÓN Y LA MANERA DE LLEGAR A UN LUGAR DETERMINADO.
ESTABLECER DIFERENCIAS Y SIMILITUDES ENTRE PERSONAS, LUGARES O COSAS.
NARRAR EVENTOS Y ACONTECIMIENTOS USANDO ESTRUCTURAS GRAMATICALES EN EL TIEMPO PASADO Y CONECTORES QUE BRINDEN COHERENCIA Y COHESIÓN AL TEXTO.
ESCRIBIR TEXTOS SENCILLOS EN ORDEN CRONOLÓGICO SOBRE ACONTECIMIENTOS PASADOS.
REALIZAR UNA INVITACIÓN FORMAL A UN EVENTO EMPLEANDO LAS ESTRUCTURAS DEL FUTURO Y WOULD LIKE TO.
HABLAR DE PLANES FUTUROS PARA SU TRABAJO Y SU CARRERA.
NARRAR EVENTOS Y ACONTECIMIENTOS USANDO ESTRUCTURAS GRAMATICALES DEL TIEMPO PASADO, PERFECTO Y CONECTORES QUE BRINDEN COHERENCIA Y COHESIÓN AL TEXTO.
EXPRESAR HECHOS REALES Y POSIBLES ACERCA DE DIVERSOS EVENTOS O SITUACIONES DEL ENTORNO.
OFRECER SOLUCIÓN A SITUACIONES PARTICULARES EN SU ÁREA OCUPACIONAL.
PARTICIPAR EN UNA LLAMADA TELEFÓNICA (SALUDAR, PREGUNTAR, RESOLVER PREGUNTAS).
HACER PROPUESTAS Y SOLICITUDES EMPLEANDO VERBOS MODALES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN DIVERSOS CONTEXTOS.
RESPONDER A PROPUESTAS Y SOLICITUDES EMPLEANDO VERBOS MODALES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN DIVERSOS CONTEXTOS.
EXPRESAR INSEGURIDAD SOBRE ALGUNA CUESTIÓN U OPINIÓN.
ESCRIBIR INFORMES Y REPORTES LABORALES UTILIZANDO FRASES CONCRETAS Y UNA INTRODUCCIÓN, DESARROLLO Y CONCLUSIÓN.
DESCRIBIR EL PROCESO DE PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE UNA ACTIVIDAD DE SU QUEHACER LABORAL.
DAR INSTRUCCIONES DE UN PROCESO RELACIONADO CON SU QUEHACER LABORAL.
SEGUIR INSTRUCCIONES DE UN PROCESO RELACIONADO CON SU QUEHACER LABORAL.
EXPONER LAS ACCIONES Y FUNCIONES RELACIONADAS CON SU CARGO.
PUNTUALIZAR LAS LABORES ESPECÍFICAS QUE DESARROLLA EN SU LUGAR DE TRABAJO, HACIENDO USO DE

VOCABULARIO ADECUADO.
RECONOCER LOS FONEMAS DEL SISTEMA VOCÁLICO INGLÉS.
ESTABLECER DIFERENCIAS ENTRE DIVERSOS SONIDOS COMUNES DEL INGLÉS.
PRONUNCIAR TÉRMINOS Y FRASES HACIENDO USO DE LAS REGLAS DE LA ACENTUACIÓN Y ENTONACIÓN ADECUADA PARA ESTE NIVEL DE FORMACIÓN.
HACER USO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS COMO EL USO DE FLASHCARDS, GRÁFICOS ORGANIZACIONALES Y PORTAFOLIOS, PARA MONITOREAR SU PROCESO DE APRENDIZAJE

## 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

GRAMÁTICA
PRESENTE SIMPLE Y PRESENTE CONTINUO
PRESENTE CONTINUO: (USO PARA PLANES Y ACUERDOS)
PRONOMBRES POSESIVOS
PREPOSICIONES DE LUGAR (REVISIÓN)
PREPOSICIONES DE MOVIMIENTO
ADJETIVOS
COMPARATIVOS
FORMAS VERBALES EN EL PASADO SIMPLE (REGULAR VERBS AND IRREGULAR VERBS)
USED TO
PASADO CONTINUO
PASADO SIMPLE Y PASADO CONTINUO
FUTURO CON LAS FORMULAS: WILL, BE GOING TO
WOULD LIKE
DIFERENCIA ENTRE EL PRESENTE PERFECTO Y PASADO SIMPLE.
CONDICIONAL ZERO Y FIRST
WOULD RATHER (USO Y CONTEXTO)
HAD BETTER, SHOULD , I THINK (THAT), I CONSIDER (THAT), MUST, COULD.
SUPERLATIVOS (USO Y CONTEXTO)
ADVERBIOS DE FORMA Y MANERA
CONECTORES
VERBOS FRASALES COMUNES
CLÁUSULAS DE RELATIVO
IMPERATIVO PARA DAR INSTRUCCIONES
CONDICIONAL ZERO (IF, WHEN)

VOCABULARIO
ACTIVIDADES DEL TIEMPO LIBRE.
CELEBRACIONES, COSTUMBRES Y TRADICIONES.
CUARTOS, LUGARES EN UNA CASA Y SUS OBJETOS
TIENDAS Y LUGARES EN LA CIUDAD Y LOS PUEBLOS
EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES
APARIENCIA DE LAS PERSONAS
COMPORTAMIENTOS Y PERSONALIDADES
CUALIDADES Y DEFECTOS PERSONALES
EXPRESIONES DE TIEMPO EN EL PASADO Y FUTURO.
REUNIONES FAMILIARES, ACTIVIDADES DE LA INFANCIA, EVENTOS HISTÓRICOS.
WHEN Y WHILE
NÚMEROS ORDINALES Y CARDINALES
CONECTORES (MEANWHILE, SUDDENLY, HOWEVER, THEN, AFTER)
EVENTOS FORMALES (CONGRESOS, CONFERENCIAS)
PREPOSICIONES DE TIEMPO (IN, ON, AT) EN DIFERENTES CONTEXTOS.
ADVERBIOS (YET, TILL, EVER,ALREADY, JUST,LATELY)
SINCE, FOR Y AGO
VOCABULARIO DE VIAJES

FENÓMENOS NATURALES
EXPRESIONES DE CORTESÍA PARA INTERCAMBIAR OPINIONES
EXPRESIONES IDIOMÁTICAS COMUNES EN CONTEXTOS LABORALES.
TERMINOLOGÍA TÉCNICA OCUPACIONAL
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
CONECTORES DE SECUENCIA
VOCABULARIO Y EXPRESIONES RELACIONADAS CON SU ÁREA OCUPACIONAL
VOCABULARIO Y EXPRESIONES RELACIONADAS CON LAS FUNCIONES EN EL ÁREA OCUPACIONAL
ELECTRODOMÉSTICOS, MAQUINARIA, INSUMOS Y EQUIPAMIENTO
LUGARES DE TRABAJO

PRONUNCIACIÓN
SUJETO + CONTRACCIONES CON AUXILIARES
ACENTUACIÓN EN FRASES (CONTENIDO Y FUNCIONES DE LAS PALABRAS)
REGLA DE PRONUNCIACIÓN --‐ ED ENDING, VOICED CONSONANTS VS VOICELESS CONSONANTS.
ENTONACIÓN DE FONEMAS DE SUSTANTIVOS PLURALES
FONEMAS VOCÁLICOS
DIFERENCIA ENTRE EL SONIDO TH /θ/ Y /D/
ENTONACIÓN PARA PRESENTAR INFORMACIÓN NUEVA.
ACENTUACIÓN EN FRASES (CONTENIDO Y FUNCIONES DE LAS PALABRAS)
ACENTUACIÓN DE ÉNFASIS
REDUCCIÓN VOCALICA
INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (RECONOCIMIENTO DE LOS SÍMBOLOS Y SU PRONUNCIACIÓN)
ELEVACIÓN Y CAÍDA DE LA ENTONACIÓN EN DIFERENTES TIPOS DE FRASES
CONEXIÓN Y ELISIÓN DE SONIDOS CON LOS SUPERLATIVOS

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
USO DE ORGANIZADORES GRÁFICOS (DIAGRAMAS DE FLUJO, MAPAS CONCEPTUALES, MAPAS MENTALES, ENTRE OTROS)
USO DE TARJETAS DIDÁCTICAS O FLASHCARDS
USO DE PORTAFOLIOS.

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IDEA GENERAL Y DETALLES ESPECÍFICOS EN INTERACCIONES ORALES DE LA VIDA COTIDIANA ARTICULADAS CON CLARIDAD Y UNA VELOCIDAD PROMEDIO.
RECONOCE LA IDEA GENERAL Y DETALLES ESPECÍFICOS EN TEXTOS ESCRITOS DE LA VIDA COTIDIANA ARTICULADOS CON CLARIDAD. COMPRENDE INFORMACIÓN CONCRETA RELATIVA A TEMAS COTIDIANOS Y LABORALES EN TEXTOS ORALES Y ESCRITOS.
DESCRIBE DE MANERA SENCILLA Y CLARA ASUNTOS, ACCIONES, EXPERIENCIAS, SENTIMIENTOS, PLANES RELACIONADOS CON TEMAS DE SU INTERÉS Y COTIDIANIDAD, SIGUIENDO UNA SECUENCIA LINEAL DE ELEMENTOS.
OFRECE BREVES RAZONAMIENTOS Y EXPLICACIONES DE OPINIONES, PLANES Y ACCIONES.
SE COMUNICA DE MANERA EFICAZ EN TORNO A TEMÁTICAS COTIDIANAS Y LABORALES SENCILLAS HACIENDO USO DE UNA ADECUADA PRONUNCIACIÓN, FLUIDEZ, RANGO DE VOCABULARIO Y ESTRUCTURA GRAMATICAL PARA EL NIVEL PRE INTERMEDIO.
BRINDA SOLUCIÓN A UN PROBLEMA SENCILLA HACIENDO USO DE UNA ADECUADA PRONUNCIACIÓN, FLUIDEZ, RANGO DE VOCABULARIO Y ESTRUCTURA GRAMATICAL PARA EL NIVEL PRE INTERMEDIO.
ENLAZA UNA SERIE DE ELEMENTOS BREVES, CONCRETOS Y SENCILLOS PARA CREAR UNA SECUENCIA COHESIONADA Y LINEAL.
HACE USO DE VOCABULARIO RELACIONADO CON FAMILIA, AFICIONES E INTERESES, TRABAJO, VIAJES Y HECHOS DE ACTUALIDAD, EN TEXTOS ORALES Y ESCRITOS.
SIGUE INSTRUCCIONES DE UN PROCESO RELACIONADO CON SU QUEHACER LABORAL.
HACE USO DE TÉRMINOS Y EXPRESIONES RELACIONADAS CON SU ÁMBITO LABORAL ESPECIFICO
ES CAPAZ DE HACER UNA PRESENTACIÓN BREVE Y PREPARADA SOBRE UN TEMA DENTRO DE SU

CON LA SUFICIENTE CLARIDAD COMO PARA QUE SE PUEDA SEGUIR SIN DIFICULTAD LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO Y CUYAS IDEAS PRINCIPALES ESTÁN EXPLICADAS CON UNA RAZONABLE PRECISIÓN.
PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.
ESTABLECE ACCIONES DE MEJORA CONTINUA PARA EL ALCANCE

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL CON TÍTULO EN LICENCIATURA EN IDIOMAS O PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA DE CONOCIMIENTO.
NIVEL MÍNIMO B2 DE SUFICIENCIA EN INGLÉS, ACREDITADO MEDIANTE UNA DE LAS SIGUIENTES PRUEBAS INTERNACIONALES: FCE (FIRST CERTIFICATE IN ENGLISH) Y/O BEC (VANTAGE O HIGHER) Y/O CELS (VANTAGE O HIGHER) Y/O IELTS (MÍNIMO 5,5) Y/O ISE II (INTEGRATED SKILLS IN ENGLISH) Y/O TOEFL PBT (MÍNIMO 567) Y/O TOEFL CBT (MÍNIMO 227) Y/O TOEFL IBT (MÍNIMO 87) Y/O BULATS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES) Y/O CAE (CERTIFICATE IN ADVANCED ENGLISH) Y/O CPE (CERTIFICATE OF PROFICIENCY IN ENGLISH) Y/O APTIS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES)

ADEMÁS, DEBE CUMPLIR CON:

MÍNIMO 12 MESES EN LA ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE CAPACITACIÓN O FORMACIÓN EN LA LENGUA EXTRANJERA EN MODALIDAD PRESENCIAL.
DEMOSTRAR ALTAS COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA Y LMS.
DOMINIO DEMOSTRADO EN OFIMÁTICA E INTERNET Y/O CIUDADANÍA DIGITAL.
COMPETENCIAS METODOLÓGICAS PARA LA ORIENTACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO.
HABILIDADES EN COMUNICACIÓN ESCRITA, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, PENSAMIENTO CRÍTICO, ENTENDIMIENTO INTERPERSONAL, TRABAJO EN EQUIPO Y COMPRENSIÓN LECTORA.
CREATIVO Y PROACTIVO.
PREFERIBLEMENTE: ESTAR CERTIFICADO EN EL CURSO DE INSTRUCTOR VIRTUAL VIGENTE, ESTABLECIDO POR LA DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA Y/O CERTIFICADO RELACIONADO CON TUTORÍA VIRTUAL EXPEDIDO EN LOS TRES ÚLTIMOS AÑOS.
PREFERIBLEMENTE: CONOCIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN DEL SENA.

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.
EXPERIENCIA DOCENTE DE MÍNIMA DE 12 MESES

### 4.8.3 Competencias:

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EVENTOS RECREO-DEPORTIVOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE Y REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA.
MANEJO DE HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS, FINANCIERAS Y LEGALES EN ORGANIZACIONES RECREO-DEPORTIVAS.
MANEJO TEÓRICO PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN, CREATIVOS, INNOVADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, QUE DESARROLLEN EL POTENCIAL DE LOS ALUMNOS Y, POR LO TANTO, CONSTRUYAN CULTURA.
MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DOCENTE
CONCEPCIÓN GENERAL DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL DISEÑO CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.
HABILIDADES ARGUMENTATIVAS Y LINGÜÍSTICAS.

CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO.

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 240201064 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | INVESTIGACIÓN |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 48 horas |

### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 24020106404 PROPONER SOLUCIONES A LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO SEGÚN RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN |
| 24020106403 ARGUMENTAR ASPECTOS TEÓRICOS DEL PROYECTO SEGÚN REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES |
| 24020106401 ANALIZAR EL CONTEXTO PRODUCTIVO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES |
| 24020106402 ESTRUCTURAR EL PROYECTO DE ACUERDO A CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN.. |

### 4.6 CONOCIMIENTOS

#### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

DIFERENCIAR FORMAS DE CONOCIMIENTO.
DEFINIR LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.
FORMULAR EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.
PLANTEAR LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.
CONTEXTUALIZAR LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN
DETERMINAR DE LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.
REALIZAR BÚSQUEDAS DE INFORMACIÓN.
ELABORAR DEL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.
APLICAR TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.
ELABORAR EL INFORME DE LA INVESTIGACIÓN.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CONOCIMIENTO: CONCEPTO, TIPOS
COSMOVISIÓN: CONCEPTO, PERSPECTIVAS E IMPORTANCIA.
INVESTIGACIÓN: CONCEPTOS Y ENFOQUES
METODOLOGÍAS, MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN: CONCEPTOS Y TIPOS
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURAS Y PROCEDIMIENTOS.

IDEAS, PROBLEMAS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN
JUSTIFICACIÓN: CONCEPTO, COMPONENTES
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN: CONCEPTO, TIPOS
FUENTES DE INFORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y REFERENCIACIÓN
MARCO TEÓRICO: CONCEPTO, TIPOS
INFORME DE INVESTIGACIÓN: CARACTERÍSTICAS, TIPOS

### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO, SEGÚN LAS PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS.
DESCRIBE EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS OBSERVADOS.
PLANTEA LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN SEGÚN LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.
CONSOLIDA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TENIENDO EN CUENTA LA PERTINENCIA Y LOS ALCANCES.
ELABORA EL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN DE ACUERDO A LOS CONTEXTOS NACIONAL E INTERNACIONAL.
APLICA TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE ACUERDO A CRITERIOS ESTABLECIDOS POR LA METODOLOGÍA
COMUNICA LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN SEGÚN CRITERIOS DE PRESENTACIÓN DE INFORMES.

### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

**4.8.1 Requisitos Académicos:**

PROFESIONAL ACORDE SEGÚN EL NÚCLEO DE FORMACIÓN MODULAR

**4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:**

DOS (2) AÑO DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA
SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE

**4.8.3 Competencias:**

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO
MANEJO DE LAS TIC

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Preparar la carga de acuerdo con su naturaleza y métodos |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 210101060 |

| | |
|---|---|
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | PREPARACIÓN DE LA CARGA DE ALIMENTOS |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 144 horas |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 21010106003 REALIZAR EMBALAJE DE ALIMENTOS ACORDE CON PARÁMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVA NACIONAL E INTERNACIONAL |
| 21010106002 EFECTUAR ENVASADO DE ALIMENTOS CONFORME A SU NATURALEZA Y TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO |
| 21010106004 VERIFICAR LA CALIDAD E INOCUIDAD DE LOS ENVASES, INSUMOS Y PRODUCTO TERMINADO DURANTE EL ALMACENAMIENTO CON BASE EN EL CICLO DE VIDA ÚTIL. |
| 21010106005 INTERVENIR CON ACCIONES CORRECTIVAS Y DE MEJORA LOS PROCEDIMIENTOS DE ENVASADO Y EMBALAJE DE ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVA Y TÉCNICAS LOGÍSTICAS. |
| 21010106001 PLANEAR RECURSOS PARA LA CARGA DE ALIMENTOS SEGÚN MANUALES DE OPERACIÓN Y NORMATIVA |

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

INTERPRETAR MANUALES, PROCEDIMIENTO, FICHAS TÉCNICAS, PLANES DE PRODUCCIÓN, NORMATIVIDAD VIGENTE.
REALIZAR MANEJO DE ENVASES ACEPTADOS O RECHAZADOS.
PROYECTAR RECURSOS E INSUMOS.
ELABORAR FICHAS TÉCNICAS PARA ENVASES.
IDENTIFICAR PROVEEDORES PARA ENVASES.
DETERMINAR PROCESOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS ENVASES.
IDENTIFICAR MÉTODOS DE ENVASADO DE ALIMENTOS.
UTILIZAR HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS Y TÉCNICAS.
MONITOREAR ENVASES DE ALIMENTOS.
DETERMINAR CAUSAS DE NO CONFORMIDADES EN LOS ENVASES.
DETERMINAR DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO.
PLANTEAR ACCIONES DE MEJORA
DETERMINAR CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO PARA EL USO DE ENVASES.
AGRUPAR PRODUCTOS CON LAS ESPECIFICACIONES Y LISTAS DE DESPACHO
ALISTAR EQUIPOS Y MATERIALES DE ENVASES Y CARGAS UNITARIZADAS
IDENTIFICAR LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.
UBICAR LOS PRODUCTOS ALMACENADOS EN LAS ÁREAS ASIGNADAS.
ROTAR ENVASES, INSUMOS Y PRODUCTOS.
REALIZAR EL MANEJO DEL INVENTARIO.
SELECCIONAR ENVASES CON ESPECIFICACIONES PARA ALIMENTOS PROCESADOS.
ARMAR ENVASE PARA PRODUCTO TERMINADO
UBICAR LOS RÓTULOS EN EL ENVASE SELLADO DEL PRODUCTO TERMINADO
ACOMODAR LOS PRODUCTOS CON LAS TÉCNICAS Y TIPOS DE EMBALAJE.
CONTROLAR LAS VARIABLES EN EL ENVASE Y EMBALAJE DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.
VERIFICAR EL ESTADO DEL ENVASE Y PRODUCTO TERMINADO
REVISAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.
RECOMENDAR AJUSTES A LOS PROCEDIMIENTOS DE ENVASE Y EMBALAJE DE ALIMENTOS.
REPORTAR LAS ALTERACIONES PRESENTADAS EN LOS PRODUCTOS Y/O PROCESO.
PESAR EL PRODUCTO TERMINADO

AGRUPAR LOS EMBALAJES PARA ALMACENAMIENTO Y/O DESPACHO
ACOMODAR LOS EMBALAJES PARA DESPACHO
ENTREGAR CARGA PARA LA COMERCIALIZACIÓN
CERRAR LA UNIDAD DE CARGA PARA LA COMERCIALIZACIÓN

### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

UNIDADES DE MEDIDA: CONCEPTOS, TIPOS, CONVERSIONES, PORCENTAJES, CONCENTRACIONES.
DENSIDAD: PESO, VOLUMEN
PLANEACIÓN DE RECURSOS: CONCEPTO, TÉCNICAS, MÉTODOS, MATERIAS PRIMAS, INSUMOS, MATERIALES, PROVEEDORES, CÓDIGOS, CARACTERÍSTICAS, ALMACENAMIENTO Y DETERIORO.
INVENTARIOS: TIPOS, CLASIFICACIÓN, SOFTWARE, ROTACIÓN.
FICHAS TÉCNICAS DE ENVASES: CONCEPTO, TIPO, ESTRUCTURA, MANEJO.
MAQUINARIA, EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, MANUALES DE OPERACIÓN, USOS, APLICACIONES, MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN, METROLOGÍA, REPORTE DE ANOMALÍAS.
NORMATIVA: BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA, ANÁLISIS DE PUNTOS CONTROL CRÍTICO, PROGRAMAS DE PRERREQUISITOS, AMBIENTAL, SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, NTC, Y LEGISLACIÓN ALIMENTARIA.
ENVASE: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, MÉTODOS, TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN, FUNCIONES, MEDIDAS, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS, ARMADO Y SELLADO, NORMATIVA
MARCADO Y ROTULADO: CONCEPTO, TIPOS RÓTULOS Y ETIQUETAS, TIPOS DE MARCAS, TIPOS DE EQUIPOS DE ROTULADO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, SEÑALIZACIÓN DE EMBALAJES.
TRAZABILIDAD: CONCEPTOS, TIPOS, SISTEMAS, APLICACIONES, REGISTRO.
ALMACENAMIENTO: CONCEPTO, TIPOS, FORMATOS, VARIABLES A CONTROLAR, DAÑOS.
CARGAS UNITARIZADAS: CONCEPTOS, MODALIDADES.
ESTIBA: CONCEPTO, FACTOR DE ESTIBA
CONTENEDORES: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, NORMATIVA, USOS, PROCEDIMIENTO DE CIERRE Y APERTURA, MÉTODOS DE VERIFICACIÓN, SELLOS DE SEGURIDAD, MEDIDAS, CAPACIDAD, CUBICAJE
CÓDIGOS: CONCEPTO, TIPOS DE CÓDIGO.
EMBALAJES: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, TÉCNICAS DE EMBALAJE, FUNCIONES, MATERIALES Y ACCESORIOS DE EMBALAJE, TIPOS DE EQUIPOS, MEDIDAS, REQUISITOS DE EMBALAJE, NORMATIVA.
TRANSPORTE: CONCEPTO, TIPOS DE MEDIOS.
PLAN DE ACCIÓN: CONCEPTO, IMPORTANCIA, APLICACIÓN, ACCIONES DE MEJORA, CAUSA RAÍZ, DESVIACIÓN, DEVOLUCIONES.
DISPOSICIÓN DE PRODUCTO: RETORNO, REPROCESO, OTROS USOS, ELIMINAR.
ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS: CONCEPTO, SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO, ROTACIÓN, MUESTREO, INSPECCIÓN, VARIABLES DE CONTROL.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO: INSTALACIONES, EQUIPOS
CONTROL DE PLAGAS: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, TÉCNICAS
BUENAS PRÁCTICAS LOGÍSTICAS: CONCEPTO, EQUIPOS DE MOVILIZACIÓN: TIPOS, MANEJO, MANUALES, ESTIBADO, CODIFICACIÓN, VEHÍCULOS DE TRANSPORTE, NORMALIZACIÓN.
INVENTARIO: CONCEPTO, TIPOS, HERRAMIENTAS, SOFTWARE.
MATERIALES Y ACCESORIOS DE ENVASES Y EMBALAJES: CLASES, MANEJO DE APAREJOS, PRECINTOS, SELLOS DE SEGURIDAD, TÉCNICAS DE SELLADO, ESQUINEROS, ZUNCHOS, GRAPAS O PELÍCULAS ENVOLVENTES
ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DE LA MERCANCÍA: CONCEPTO, FICHA TÉCNICA, ESPECIFICACIONES DE CALIDAD, MÉTODOS DE VERIFICACIÓN, NORMATIVA
INFORMES: CONCEPTO, ESTRUCTURA, IMPORTANCIA, UTILIDAD
CÓDIGOS: CONCEPTO, TIPOS
CORRECCIONES Y AJUSTES: OBJETIVO, IMPORTANCIA, PROCEDIMIENTOS, REGISTROS.
NORMATIVA AMBIENTAL: CONCEPTO, CONTAMINANTES AMBIENTALES
DOCUMENTOS: TIPOS, SOPORTES, LISTAS DE ENVASES Y DESPACHOS, ORDENES DE ALISTAMIENTO
CONSOLIDACIÓN Y DESCONSOLIDACIÓN DE MERCANCÍA: CONCEPTOS, PROCEDIMIENTO DE CONSOLIDAR Y DESCONSOLIDAR, UNIDAD DE CARGA

ESPECIFICACIONES DE LA MERCANCÍA: CONCEPTO, TIPO, NATURALEZA, CARACTERÍSTICAS
NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, CONTAMINANTES AMBIENTALES, RIESGOS PROFESIONALES
NORMATIVA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS: CONCEPTO, CLASES DE SUSTANCIAS, NORMAS PARA EL TRANSPORTE
OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS: SUMA, RESTA, DIVISIONES, MULTIPLICACIONES, FRACCIONES, DECIMALES, CONVERSIONES
PALETAS: CONCEPTO, TIPOS, MEDIDAS, CARACTERÍSTICAS, CÁLCULOS DE ACOMODACIÓN DE LA CARGA, VENTAJAS DE PALETIZACIÓN, CLASIFICACIÓN, MATERIALES DE PALETIZADO, PROCEDIMIENTOS DE PALETIZACIÓN
PESAJE: CONCEPTO, MÉTODOS
PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS: CONCEPTO, TIPOS, ORDENES DE ALISTAMIENTO
PRODUCTOS: CONCEPTO, TIPOS, CATEGORÍAS
REGISTR

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ALISTA INSTALACIONES Y CONDICIONES PARA EL USO DE ENVASES Y SU ALMACENAMIENTO, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO Y ÓRDENES DE ALISTAMIENTO.
ESCOGE ENVASE PARA ALIMENTO DE ACUERDO CON CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO Y NORMATIVA.
DIFERENCIA CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES DE LOS ENVASES, TENIENDO EN CUENTA DE NORMATIVA.
RELACIONA CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL USO DE ENVASES DURANTE EL ALMACENAMIENTO, DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DEL ALIMENTO Y NORMATIVA.
IDENTIFICA FALLAS Y ERRORES DE LOS MATERIALES DE ENVASES FRENTE A ESTÁNDARES Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
EXPLICA MÉTODOS PARA LA PROGRAMACIÓN DE ENVASES Y MATERIALES CONFORME A CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVOS.
PROYECTA LOS REQUERIMIENTOS DE ENVASES DE ACUERDO CON LAS ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVA.
EXPLICA CRITERIOS TÉCNICOS EN LA ESTRUCTURA DE UNA FICHA TÉCNICA DE ENVASES Y MATERIALES SEGÚN PARÁMETROS NORMATIVOS Y DE LA EMPRESA.
DETERMINA EL MÉTODO DE ENVASADO SEGÚN TIPO DE PRODUCTO Y ENVASE.
EXPLICA EL PROCEDIMIENTO PARA VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENVASADO Y PRODUCTO TERMINADO TENIENDO EN CUENTA LOS CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVOS.
COMPRUEBA LOS ENVASES ALISTADOS SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.
APILA EMBALAJES TENIENDO EN CUENTA LA NATURALEZA DE LA CARGA
ORGANIZA EMBALAJES CONFORME CON BASE EN EL PESO Y VOLUMEN
EFECTÚA LA ENTREGA DE LA CARGA SEGÚN DOCUMENTOS SOPORTE Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
REALIZA EL CIERRE DE LA UNIDAD DE CARGA SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
APLICA PLAN DE ACCIÓN Y DISPOSICIÓN DE ENVASES DE ACUERDO CON PROTOCOLOS TÉCNICOS
PRESENTA EL PLAN DE ACCIÓN PARA LA DISPOSICIÓN DEL ENVASE SEGÚN CRITERIOS DEL MERCADO.
ENTREGA REPORTE DE DISPONIBILIDAD, CONTROL Y AJUSTES EN LA SELECCIÓN Y MANEJO DE ENVASES TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA Y LA NORMATIVA
ENTREGA PROPUESTA DE ACCIONES DE MEJORA A LOS PROCEDIMIENTOS DE ENVASADO Y EMBALAJE DE ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVA Y TÉCNICAS LOGÍSTICAS.

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL NBC - INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES: INGENIERO (A) EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES O CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS O INGENIERO AGROINDUSTRIAL O PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O INGENIERO INDUSTRIAL DE ALIMENTOS O INGENIERO DE ALIMENTOS O PROFESIONAL EN AGROINDUSTRIA. NBC - QUÍMICA Y AFINES: QUÍMICO DE ALIMENTOS O BIOQUÍMICA DE

**4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:**

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS O TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

**4.8.3 Competencias:**

INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS PROPIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
TRANSMITE DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
TRANSFIERE CONOCIMIENTO.
ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
VALORA LOS AVANCES LOGRADOS EN EL PROCESO FORMATIVO.
RETROALIMENTA Y PLANTEA ALTERNATIVAS A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN.
INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS.
APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS.

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Programar proyectos según especificaciones técnicas y métodos de planeación. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 280301200 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 144 horas |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 28030120003 DETERMINAR ACTIVIDADES Y RECURSOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO APLICANDO TÉCNICAS DE PLANEACIÓN Y CRITERIOS TÉCNICOS. |
| 28030120001 IDENTIFICAR EL PROBLEMA A SOLUCIONAR CON BASE EN INFORMACIÓN TÉCNICA RECOLECTADA, NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y ENTORNO. |
| 28030120005 IMPLEMENTAR ACCIONES CORRECTIVAS Y DE MEJORA AL DESARROLLO DEL PROYECTO SEGÚN RESULTADO DE SEGUIMIENTO. |
| 28030120004 REALIZAR SEGUIMIENTO AL DESARROLLO DEL PROYECTO DE ACUERDO CON INDICADORES DEFINIDOS. |
| 28030120002 FORMULAR EL PROYECTO PRODUCTIVO DE ACUERDO CON DIAGNÓSTICO, RECURSOS Y CRITERIOS TÉCNICOS. |

## 4.6 CONOCIMIENTOS

### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LAS FUENTES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS DE INFORMACIÓN.
RECOLECTAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA.
ANALIZAR INFORMACIÓN.
IDENTIFICAR NECESIDADES DEL ENTORNO.
APLICAR HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO.
DETERMINAR EL PROBLEMA A SOLUCIONAR.
REALIZAR ESTUDIO DE PREFACTIBIIDAD.
CONSTRUIR EL PROYECTO PRODUCTIVO.
ASIGNAR RECURSOS.
ELABORAR CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.
COORDINAR LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO PRODUCTIVO.
DESARROLLAR ACTIVIDADES DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO PRODUCTIVO.
CALCULAR INDICADORES.
VALORAR CUMPLIMIENTO DE INDICADORES.
ESTABLECER ACCIONES CORRECTIVAS Y DE MEJORA DEL PROYECTO.

### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: CONCEPTO, FORMULACIÓN, CARACTERÍSTICAS, MÉTODOS DE ELABORACIÓN, FORMULACIÓN, IMPORTANCIA.
DIAGNÓSTICO: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, APLICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, IMPORTANCIA.
SECTOR PRODUCTIVO: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, OBJETIVOS, ALCANCE, IMPORTANCIA.
ENTORNO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, NECESIDADES, COMPONENTES.
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, FUENTES, CLASIFICACIÓN, TABULACIÓN.
PROYECTO PRODUCTIVO: DEFINICIÓN, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, CICLO DE VIDA, ETAPAS, FORMULACIÓN, IMPACTO.
FORMULACIÓN DE PROYECTOS: CONCEPTOS, TÉCNICAS, MODELOS, ANÁLISIS, CARACTERÍSTICAS, IMPORTANCIA.
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, FORMULACIÓN, VARIABLES, IMPORTANCIA.
RECURSOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN, IMPORTANCIA.
TÉCNICAS DE PLANEACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS, APROPIACIÓN, IMPORTANCIA, APLICACIÓN.
PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES: CONCEPTO, TIPOS, HERRAMIENTAS, USOS, RESPONSABLES, RECURSOS, IMPORTANCIA.
CRITERIOS TÉCNICOS: DEFINICIÓN, IMPORTANCIA, CARACTERÍSTICAS.
INDICADORES: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, INTERPRETACIÓN, IMPORTANCIA.
ACCIONES CORRECTIVAS Y DE MEJORA: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, IMPORTANCIA, APLICACIÓN.

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECOLECTA LA INFORMACIÓN TÉCNICA SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO Y NECESIDADES DEL SECTOR.
RECONOCE NECESIDADES DEL ENTORNO PARA LA GENERACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE IDEAS DE NEGOCIO DE ACUERDO CON METODOLOGÍA
APLICA HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO DE ACUERDO CON METODOLOGÍAS
IDENTIFICA EL PROBLEMA A SOLUCIONAR DE ACUERDO CON INFORMACIÓN RECOLECTADA Y NECESIDADES DEL ENTORNO
ELABORA ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS E INDICADORES DE PLANEACIÓN
ELABORA PROYECTO PRODUCTIVO DE ACUERDO CON DIAGNÓSTICO, RECURSOS E INDICADORES TÉCNICOS.
COORDINA LAS ACTIVIDADES DE CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO PRODUCTIVO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

VERIFICA EL DESARROLLO DEL PROYECTO PRODUCTIVO SEGÚN CRITERIOS E INDICADORES TÉCNICOS.
DEFINE ACCIONES CORRECTIVAS Y DE MEJORA AL DESARROLLO DEL PROYECTO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
VERIFICA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE MEJORA DE ACUERDO CON PLAN ESTABLECIDO.

**4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR**

**4.8.1 Requisitos Académicos:**

PROFESIONAL NBC - ADMINISTRACIÓN O CONTADURÍA PÚBLICA O INGENIERÍA INDUSTRIAL O ECONOMÍA, O INGENIERÍA ADMINISTRATIVA Y AFINES.

**4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:**

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDOS ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DOCE (12) MESES EN

**4.8.3 Competencias:**

INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS PROPIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
TRANSMITE DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
TRANSFIERE CONOCIMIENTO.
ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
VALORA LOS AVANCES LOGRADOS EN EL PROCESO FORMATIVO.
RETROALIMENTA Y PLANTEA ALTERNATIVAS A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN.
INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS.
APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS.

**4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA**

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 240201528 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | MATEMÁTICAS |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 48 horas |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 24020152804 PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS |

MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

| |
|---|
| 24020152803 RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO |
| 24020152802 PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO |
| 24020152801 IDENTIFICAR MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO |

## 4.6 CONOCIMIENTOS

### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

PLANTEAR ECUACIONES
PLANTEAR SISTEMAS DE ECUACIONES
ESTABLECER RELACIONES DE PROPORCIONALIDAD ENTRE VARIABLES
APLICAR CRITERIOS DE SEMEJANZA Y CONGRUENCIA DE FIGURAS.
APLICAR LOS TEOREMAS DE THALES Y PITÁGORAS.
REPRESENTAR FUNCIONES EN EL PLANO CARTESIANO.
REALIZAR OPERACIONES CON NÚMEROS REALES Y CON NÚMEROS COMPLEJOS
CALCULAR PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES
REALIZAR TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS EN EL PLANO.
REALIZAR CONVERSIONES DE UNIDADES DE MEDIDA.
RESOLVER ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO.
RESOLVER SISTEMAS DE ECUACIONES.
CONSTRUIR GRÁFICOS ESTADÍSTICOS
CALCULAR ELEMENTOS DE FUNCIONES
COMPROBAR LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS
VERIFICAR LA SOLUCIÓN DE UNA ECUACIÓN
DETERMINAR ERRORES DE CÁLCULOS
USAR HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES BÁSICAS PARA CÁLCULOS NUMÉRICOS
ELABORAR INFERENCIAS

### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

NÚMEROS REALES: CONCEPTO, REPRESENTACIONES (FRACCIONES, RAZONES, DECIMALES, PORCENTAJES) Y PROPIEDADES.
NÚMEROS COMPLEJOS: CONCEPTO, REPRESENTACIONES Y OPERACIONES
OPERACIONES ARITMÉTICAS: PROPIEDADES Y ORDEN DE LAS OPERACIONES.
PROPORCIONALIDAD DIRECTA E INVERSA: CONCEPTO Y REGLA DE TRES
GEOMETRÍA: CONCEPTOS, POLÍGONOS, LA CIRCUNFERENCIAS Y SÓLIDOS
TRIGONOMETRÍA: CONCEPTOS, RAZONES, TEOREMAS Y APLICACIONES
ECUACIONES: MÉTODOS DE SOLUCIÓN
SISTEMAS DE ECUACIONES: CONCEPTO, TIPOS Y MÉTODOS DE SOLUCIÓN.
FUNCIONES: CONCEPTO, REPRESENTACIONES Y TIPOS (POLINÓMICAS, EXPONENCIALES, TRIGONOMÉTRICAS, ETC.)
VARIABLES ESTADÍSTICAS: CONCEPTO Y TIPOS
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA: MEDIDAS DE CENTRALIDAD (MEDIA, MODA Y MEDIANA) Y MEDIDAS DE DISPERSIÓN (VARIANZA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR)
GRÁFICOS ESTADÍSTICOS: DIAGRAMA DE BARRAS, CIRCULAR, PICTOGRAMAS Y SERIES
TEOREMA DE PITÁGORAS Y THALES: CONCEPTO Y APLICACIONES
CONVERSIÓN DE UNIDADES Y SISTEMA DE MEDIDAS.
SEMEJANZA Y CONGRUENCIA DE SUPERFICIES Y CUERPOS.
TRANSFORMACIONES SOBRE POLÍGONOS: RÍGIDAS (TRASLACIONES, ROTACIONES, REFLEXIONES) HOMOTECIAS (AMPLIACIONES Y REDUCCIONES).
DERIVADA E INTEGRAL DE UNA FUNCIÓN: CONCEPTO Y REGLAS
HOJAS DE CÁLCULO: CONCEPTO, SINTAXIS Y APLICACIONES

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PRESENTA LA RELACIÓN ENTRE DOS CANTIDADES O VARIABLES SEGÚN LOS FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS
DEFINE EL PROBLEMA A RESOLVER DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE SU ENTORNO.
PLANTEA ECUACIONES O SISTEMAS DE ECUACIONES DE ACUERDO CON LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES
PRESENTA SOLUCIÓN A PROBLEMAS MEDIANTE FIGURAS GEOMÉTRICAS
APLICA PROCEDIMIENTOS ARITMÉTICOS Y ALGEBRAICOS SEGÚN EL PROBLEMA PLANTEADO
RESUELVE ECUACIONES O SISTEMAS DE ECUACIONES DE ACUERDO CON PRINCIPIOS MATEMÁTICOS
CALCULA PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE LA FIGURA GEOMÉTRICA
REALIZA CONVERSIONES SEGÚN LAS EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDA
REPRESENTA CONJUNTO DE DATOS DE ACUERDO CON LA VARIABLE ESTADÍSTICA
SELECCIONA LAS HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES PARA LA VERIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS MATEMÁTICOS.

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN MATEMÁTICAS Y/O INGENIERO AFÍN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA

### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO
MANEJO DE LAS TIC

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 240201530 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA INDUCCIÓN |

| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 48 horas |
|---|---|

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**DENOMINACIÓN**

2402015301 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.

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

IDENTIFICAR EL DESARROLLO HISTÓRICO DEL SENA
IDENTIFICAR LA IDENTIDAD CORPORATIVA DEL SENA
DESCRIBIR LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA IMAGEN CORPORATIVA DEL SENA
IDENTIFICAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ENTIDAD
DESCRIBIR LAS NORMAS DE CONVIVENCIA QUE REGULAN EL COMPORTAMIENTO DEL APRENDIZ, DURANTE EL PROCESO DE FORMACIÓN
DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DEL SENA
DIFERENCIAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

**4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

MISIÓN, VISIÓN, HISTORIA INSTITUCIONAL, OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL, PRINCIPIOS ÉTICOS, VALORES ÉTICOS Y PROCEDERES ÉTICOS.
ELEMENTOS DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL: ESCUDO, BANDERA, LOGOSÍMBOLO, HIMNO, ESCARAPELAS.
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA,
POLÍTICAS DE BIENESTAR A APRENDICES Y NORMAS DE CONVIVENCIA INTERNA: ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA ETAPA PRODUCTIVA ETAPAS DE LA FORMACIÓN: TIPOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTO. MANUAL DE CONVIVENCIA, NORMA ESPECÍFICA DE LOS CENTROS.
FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: CONCEPTO, PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS.
TIPOS DE OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y SUS CARACTERÍSTICAS.
TIPOS DE CERTIFICADO DE ACUERDO CON LA FORMACIÓN Y DURACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, CONCEPTO, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS
PROYECTO FORMATIVO: CONCEPTO, FASES ACTIVIDADES, DENOMINACIÓN, OBJETIVOS, PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS: ESTRUCTURA, TIPOS DE EVIDENCIA, FORMATO, CONTENIDOS. PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS SENA: TUTORIALES SENA: LMS, SOFIA PLUS, SISTEMA VIRTUAL DE APRENDICES (SVA), GESTIÓN CONTRATO DE APRENDIZAJE. CORREO MISENA. PORTALES, REDES SOCIALES DE LA ENTIDAD.
RUTA DE FORMACIÓN: ETAPA LECTIVA, ETAPA PRÁCTICA (ALTERNATIVAS). DURACIÓN, CARACTERÍSTICAS, REQUISITOS, FORMATOS, COMPROMISOS, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO, PLAN DE MEJORA, PROYECTO DE

**4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

RECONOCE LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y FORMATIVOS.
IDENTIFICA LOS COMPONENTES Y ESTRUCTURA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL SEGÚN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SU PERFIL COMO APRENDIZ DEL SENA.
INCORPORA A SU PROYECTO DE VIDA LAS OPORTUNIDADES OFRECIDAS POR EL SENA.

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

**4.8.1 Requisitos Académicos:**

PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE ESTA COMPETENCIA SE REQUIERE LA PARTICIPACIÓN DEL INSTRUCTOR TÉCNICO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, LOS INSTRUCTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVE Y TRANSVERSALES, EL PROFESIONAL DE DESARROLLO HUMANO, EQUIPO DE BIENESTAR Y LIDERAZGO AL APRENDIZ, RELACIONES CORPORATIVAS, ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, COORDINADORES MISIONALES Y ACADÉMICOS EN COORDINACIÓN CON EL SUBDIRECTOR DE CENTRO.

**4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:**

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.

**4.8.3 Competencias:**

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS, VALORES Y PROCEDERES ÉTICOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO DE ÉTICA INSTITUCIONAL
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC
CONOCIMIENTO DE MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA
CONOCIMIENTO DE LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA EL APRENDIZ
CONOCIMIENTO DEL PROCESO GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 999999999 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 864 horas |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 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 |

| 4.6 CONOCIMIENTOS |
|---|
| **4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO** |
| |
| **4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER** |
| |
| **4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| |
| **4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR** |
| **4.8.1 Requisitos Académicos:** |
| |
| **4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:** |
| |
| **4.8.3 Competencias:** |
| |

| 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Supervisar procesos de producción de acuerdo con procedimientos técnicos |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 220601035 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | SUPERVISIÓN DE LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 192 horas |
| **4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | |
| **DENOMINACIÓN** | |
| 22060103503 ANALIZAR EL PROCESO PRODUCTIVO FRENTE A PARÁMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVA | |

| |
|---|
| 22060103501 PLANEAR LA SUPERVISIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO CON BASE EN EL PLAN DE PRODUCCIÓN |
| 22060103502 EJECUTAR LA SUPERVISIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DE ACUERDO AL PLAN DE PRODUCCIÓN |
| 22060103504 FORMULAR ACCIONES DE MEJORA AL PROCESO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS |

## 4.6 CONOCIMIENTOS

### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE PROCESO
PROGRAMAR EL RECURSO HUMANO
MINIMIZAR EL RIESGO LABORAL ASOCIADO A LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN
ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD
OPTIMIZAR EL USO DE LOS RECURSOS TÉCNICOS Y HUMANOS
CONTROLAR LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN
IDENTIFICAR VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN
REVISAR PRODUCTO
INSPECCIONAR ACTIVIDADES DEL PERSONAL DE PRODUCCIÓN
REGISTRAR INFORMACIÓN
LOCALIZAR EFICAZMENTE LOS PUNTOS DE RIESGO EN INOCUIDAD
VERIFICAR LA GESTIÓN EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN
CONOCER LOS ASPECTOS TÉCNICOS RELEVANTES DE EL O LOS PRODUCTOS
PROCESAR Y ANALIZAR BASES DE DATOS DE PRODUCCIÓN
IDENTIFICAR FALLAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO
ESTABLECER EFECTIVIDAD DEL PROCESO
DETERMINAR CAMBIOS EN PRODUCCIÓN
MONITOREAR VARIABLES DEL PROCESO
PREPARAR UN PLAN DE ACCIÓN DE CONTINGENCIA

### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

VARIABLES DE PROCESO: INDEPENDIENTES, DEPENDIENTES Y CONTROLADAS, CARACTERÍSTICAS.
ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO: DEFINICIÓN, OBJETIVOS, IMPORTANCIA, ELEMENTOS, ACTIVIDADES, CONTROL
NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, CONTROL DE RIESGOS
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: TIPOS DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN: CONCEPTO, MÉTODOS, HERRAMIENTAS
MONITOREO DE ACTIVIDADES: MÉTODOS
PUNTOS CRÍTICOS DE PRODUCCIÓN: CONCEPTO, MÉTODOS DE INSPECCIÓN, PRIORIZACIÓN
PROCESOS: DISCONTINUOS, CONTINUOS, HÍBRIDOS
TRAZABILIDAD: CONCEPTO, TÉCNICAS
INDICADORES: CONCEPTO, TIPO DE INDICADORES, MEDICIÓN, MÉTODOS DE INTERPRETACIÓN
PRODUCTO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO, IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO NO CONFORME
NORMAS CALIDAD: REQUISITOS
ESTADÍSTICA BÁSICA: ESTADÍSTICA INFERENCIAL, DESCRIPTIVA, DIAGRAMAS, HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS, USO DE HERRAMIENTAS.
INFORMÁTICA: USO DE PROGRAMAS BÁSICOS
DOCUMENTACIÓN: FORMATOS, REGISTROS, CONTROL DE DOCUMENTOS.
CONTROL DE PROCESO: TIPOS DE CONTROL, CRITERIOS TÉCNICOS, FASES DE CONTROL, ÁREAS DE CONTROL, TÉCNICAS DE MEDICIÓN Y CONTROL, PLAN DE PRODUCCIÓN, IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL DEL RIESGO, REPORTE DE FALLAS, SOLUCIÓN DE INCIDENCIAS
MEJORA CONTINUA: PROCEDIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS, PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ANALIZA LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES CON BASE EN LOS DATOS DE PRODUCCIÓN
ASIGNA RECURSOS Y RESPONSABILIDADES PARA LA VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE ACUERDO CON LA DISPONIBILIDAD Y POLÍTICAS DE LA EMPRESA
CONTROLA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DE SALUD OCUPACIONAL FRENTE A LA NORMATIVA
ENTREGA PROYECCIÓN DE LA VERIFICACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO SEGÚN METODOLOGÍA DE PLANEACIÓN
ESTABLECE LA PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EMPLEANDO HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS
INSPECCIONA EL PROCESO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
VERIFICA QUE LAS CONDICIONES DE PROCESO MINIMICEN LOS RIESGOS QUE AFECTAN LA INOCUIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO A LA NORMATIVA
ELABORA FICHAS TÉCNICAS DE ACUERDO A LA NORMATIVA VIGENTE
PRESENTA INFORME DE LA VERIFICACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y METODOLOGÍA DE DOCUMENTACIÓN
ESTABLECE LAS CAUSAS DE LAS NOVEDADES Y FALLAS EN EL PROCESO DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS TÉCNICOS
CALCULA LA EFECTIVIDAD DEL PROCESO CON BASE EN CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
PROPONE ACCIONES DE MEJORA BASADO EN LAS TÉCNICAS DE CONTROL Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS
RECONOCE UN SISTEMA DE CONTROL DE PLANTA PARA EL CUMPLIMIENTO TÉCNICO DEL PROCESO
EJECUTA ACCIONES DE MEJORA SEGÚN INFORMES DE SUPERVISIÓN

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL NBC - BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: QUÍMICA DE ALIMENTOS O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL O MICROBIOLOGÍA Y BIOANÁLISIS O MICROBIOLOGÍA O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL O MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA Y VETERINARIA. NBC - QUÍMICA Y AFINES: BIOQUÍMICA O BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS. NBC - INGENIERÍA QUÍMICA Y AFINES: INGENIERÍA BIOQUÍMICA O INGENIERÍA DE PROCESOS. NBC - INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES: INGENIERÍA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES O INGENIERÍA DE ALIMENTOS O CIENCIA Y TECNOLOGÍA O DE ALIMENTOS O PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O AGROINDUSTRIA O

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS O TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA

### 4.8.3 Competencias:

INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS PROPIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
TRANSMITE DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
TRANSFIERE CONOCIMIENTO.
ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
VALORA LOS AVANCES LOGRADOS EN EL PROCESO FORMATIVO.
RETROALIMENTA Y PLANTEA ALTERNATIVAS A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN.
INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS.

| 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 220501046 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | TIC |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 48 horas |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 22050104602 APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS. |
| 22050104601 ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. |
| 22050104603 EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS |
| 22050104604 OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN |

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

IDENTIFICAR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.
DISPONER EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.
MANEJAR COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES Y REPRODUCTORES DE MEDIOS ELECTRÓNICOS.
APLICAR FUNCIONALIDADES DE SISTEMAS OPERATIVOS.
MANEJAR PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES, DIAGRAMACIÓN, BASES DE DATOS Y PROGRAMAS ESPECÍFICOS.
UTILIZAR MOTORES DE BÚSQUEDA, NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, LISTAS DE CORREOS, BLOGS, WIKIS, FOROS WEB, SPACES, GRUPOS DE NOTICIAS, TELEFONÍA IP, TELEVISIÓN IP, COMPRAR EN INTERNET, E-LEARNING, MARKETING DIGITAL, TRABAJO COLABORATIVO, COMPUTACIÓN EN LA NUBE, REDES SOCIALES Y VIDEOCONFERENCIA POR INTERNET.
MANEJAR HERRAMIENTAS COLABORATIVAS EN INTERNET
VALORAR RESULTADOS OBTENIDOS
APLICAR PROCESOS DE MEJORA

**4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

TECNOLOGÍA: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.
HERRAMIENTAS TIC: CLASES, CARACTERÍSTICAS, USOS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, USOS, TENDENCIAS.
EQUIPOS Y PERIFÉRICOS TIC:
COMPUTADOR: CONCEPTO, ARQUITECTURA, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.
PERIFÉRICOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO.
OTROS (TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES, REPRODUCTORES DE MEDIOS ELECTRÓNICOS): CONCEPTO, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS
REDES DE DATOS: CONCEPTO, CONECTIVIDAD, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, SERVICIOS.
SOFTWARE: CONCEPTO, HERRAMIENTAS, FUNCIONES, PROPIEDADES.
TIPOS DE SOFTWARE:
SOFTWARE DE SISTEMA (SISTEMA OPERATIVO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.
SOFTWARE DE APLICACIÓN (PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, PROGRAMA DE PRESENTACIÓN, BASE DE DATOS, DIAGRAMACIÓN, SOFTWARE ESPECÍFICO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.
SOFTWARE DE DESARROLLO: CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.
INTERNET:
DEFINICIÓN, HISTORIA, EVOLUCIÓN, ARQUITECTURA, UTILIDADES.
CONEXIÓN: TIPOS, CONFIGURACIÓN, CARACTERÍSTICAS.
HERRAMIENTAS COLABORATIVAS.
SERVICIOS DE INTERNET:
(NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, BÚSQUEDAS, LISTAS DE CORREOS, GRUPOS DE NOTICIAS, CHATS, BLOGS, WIKIS, FOROS WEB, SPACES, REDES SOCIALES, INTERCAMBIO DE ARCHIVOS P2P, TELEFONÍA VOIP, TELEVISIÓN IPTV, COMPRAR EN INTERNET, E-LEARNING, MARKETING DIGITAL, TRABAJO
COLABORATIVO, COMPUTACIÓN EN LA NUBE): CONCEPTO, REQUERIMIENTOS, TIPOS, UTILIDADES, APLICACIONES, VENTAJAS, DESVENTAJAS.
VERIFICACIÓN DE RESULTADOS: OBJETO, TÉCNICAS.
OPTIMIZACIÓN: DEFINICIÓN, OBJETO, IMPLEMENTACIÓN.

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE USO.
COMPARA EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS.
ESCOGE EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y CARACTERÍSTICAS.
MANEJA COMPUTADORES, TABLETAS, CELULARES Y OTROS EQUIPOS TIC, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE LOS MISMOS.
APLICA FUNCIONALIDADES DE SISTEMAS OPERATIVOS, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO.
MANEJA PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES, DIAGRAMACIÓN, BASES DE DATOS Y SOFTWARE ESPECÍFICO, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE CADA PROGRAMA Y LAS NECESIDADES DE MANEJO DE LA INFORMACIÓN.
UTILIZA MOTORES DE BÚSQUEDA, NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, LISTAS DE CORREOS, BLOGS, WIKIS, FOROS WEB, SPACES, GRUPOS DE NOTICIAS, TELEFONÍA IP, TELEVISIÓN IP, COMPRAR EN INTERNET, E-DEARNING, MARKETING DIGITAL, TRABAJO COLABORATIVO, COMPUTACIÓN EN LA NUBE, REDES SOCIALES Y VIDEOCONFERENCIA POR INTERNET, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
PARTICIPA EN REDES SOCIALES, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE COMUNICACIÓN.
MANEJA HERRAMIENTAS COLABORATIVAS EN INTERNET, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL EQUIPO DE TRABAJO.
COMPRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, PRODUCTOS O SERVICIOS OBTENIDOS CON EL USO DE

HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS ESPERADOS.
APLICA PROCESOS DE MEJORA A LOS PRODUCTOS, DE ACUERDO CON LAS COMPROBACIONES REALIZADAS.

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

TECNÓLOGO Y/O PROFESIONAL EN ÁREAS AFINES CON TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO, DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL, DE LOS CUALES DOCE (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA EN EL ÁREA.

### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

## 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| | |
|---|---|
| **4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA** | Verificar la producción de alimentos de acuerdo con manuales de calidad |
| **4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL** | 290801081 |
| **4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA** | VERIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS |
| **4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)** | 288 horas |

### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| 29080108104 FORMULAR ACCIONES DE MEJORA EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS BASADO EN LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN DE LA PRODUCCIÓN |
| 29080108101 PLANEAR LA VERIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN MANUALES DE CALIDAD |
| 29080108103 COMPROBAR LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE CALIDAD |
| 29080108102 OBTENER MUESTRAS DE INSUMOS Y PRODUCTOS CON BASE EN LOS PROCEDIMIENTOS |

NORMATIVA

## 4.6 CONOCIMIENTOS

### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

UTILIZAR INSTRUMENTOS Y EQUIPOS
REGISTRAR DE RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO A LA PRODUCCIÓN.
REVISAR VARIABLES TÉCNICAS DEL PROCESO Y PRODUCTO
COMPROBAR CONDICIONES DE HIGIENE EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS
REVISAR APLICACIÓN DEL MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.
EXAMINAR EL CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS DE CALIDAD
IDENTIFICAR NO CONFORMIDADES EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS
ALISTAR ELEMENTOS DE MUESTREO.
MANIPULAR MUESTRA DE ALIMENTO
ROTULAR MUESTRA
REGISTRAR INFORMACIÓN DEL MUESTREO.
TOMAR MUESTRA DE PRODUCTO ALIMENTICIO

### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CONVERSIONES, MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA BÁSICAS: CONCEPTOS, FORMAS DE APLICACIÓN
ALIMENTOS: CONCEPTOS, CLASIFICACIÓN, CONOCIMIENTOS DE LAS GENERALIDADES DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, CRITERIOS SOBRE VARIABLES DE PROCESO, CRITERIOS DE MANIPULACIÓN.
NORMATIVA: CONCEPTOS, DEFINICIONES, PRINCIPIOS, APLICACIÓN, ALCANCE, IMPACTO BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA: CONCEPTOS, CRITERIOS DE APLICACIÓN, RIESGOS
INSPECCIÓN DEL PROCESO: CONCEPTO, TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN, TÉCNICAS DE CONTROL DE PLAGAS Y VECTORES, CRITERIOS DE VERIFICACIÓN DE VARIABLES TÉCNICAS.
FORMATOS: CRITERIOS DE ELABORACIÓN, FORMAS DE DILIGENCIAMIENTO, USO, ALCANCE, ESTRUCTURAS, CRITERIOS DE CONTROL, CRITERIOS DE DISPOSICIÓN Y ALMACENAMIENTO
TÉCNICAS DE ANÁLISIS: CONCEPTOS, TIPOS, CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN Y SELECCIÓN, CLASES DE INSUMOS MUESTRAS: CONCEPTOS, TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN, FORMAS DE TRANSPORTE, TIPOS, CRITERIOS DE MANEJO, TAMAÑO, PRESERVACIÓN, FORMAS DE ACONDICIONAMIENTO
TÉCNICAS DE MUESTREO: CONCEPTO, CRITERIOS DE APLICACIÓN, ALCANCE, HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS,
LABORATORIO: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO, INSTRUMENTOS, EQUIPOS,
EQUIPOS: CONCEPTOS, CRITERIOS DE MANEJO, TÉCNICAS DE CALIFICACIÓN, CALIBRACIÓN, LIMPIEZA, CARACTERÍSTICAS, FALLAS DE OPERACIÓN
BIOSEGURIDAD: CONCEPTOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, RIESGOS
RESIDUOS: CONCEPTOS, CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN Y DISPOSICIÓN, FORMAS DE MANEJO,

## 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

EXPLICA LA IMPORTANCIA DEL CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y LA APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS, EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS, NORMATIVA Y PROCEDIMIENTO DE LA EMPRESA
PREPARA RECURSOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN MANUAL DE CALIDAD Y PARÁMETROS TÉCNICOS
SELECCIONA INSTRUMENTOS Y EQUIPOS PARA LA INSPECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS ACORDE CON EL TIPO DE ANÁLISIS Y NORMATIVA
COMPARA VARIABLES TÉCNICAS DEL PROCESO Y PRODUCTO CON EL MANUAL DE PRODUCCIÓN Y NORMAS DE CALIDAD
EVALÚA CONDICIONES DE HIGIENE Y CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVOS
DESCRIBE PROCEDIMIENTOS PARA IDENTIFICACIÓN DE NO CONFORMIDADES Y APLICACIÓN DE CORRECTIVOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS TÉCNICOS

APLICA TÉCNICAS DE MUESTREO EN LA TOMA, ALISTAMIENTO, ROTULADO, REGISTRO Y ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS SEGÚN NORMATIVA Y PARÁMETROS TÉCNICOS
PRESENTA INFORME Y REGISTROS DEL ANÁLISIS, NOVEDADES DE RESULTADOS DEL CONTROL DEL PROCESO Y DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS Y RESPECTIVAS LAS ACCIONES DE MEJORA PARTIENDO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS POR LA EMPRESA Y PARÁMETROS TÉCNICOS.

## 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL NBC - BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: QUÍMICA DE ALIMENTOS O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL O MICROBIOLOGÍA Y BIOANÁLISIS O MICROBIOLOGÍA O MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL O MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA Y VETERINARIA. NBC - QUÍMICA Y AFINES: BIOQUÍMICA O BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS. NBC - INGENIERÍA QUÍMICA Y AFINES: INGENIERÍA BIOQUÍMICA O INGENIERÍA DE PROCESOS. NBC - INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES: INGENIERÍA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES O INGENIERÍA DE ALIMENTOS O CIENCIA Y TECNOLOGÍA O DE ALIMENTOS O PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL O AGROINDUSTRIA O

### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS O TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

### 4.8.3 Competencias:

INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS PROPIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
TRANSMITE DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
TRANSFIERE CONOCIMIENTO.
ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
VALORA LOS AVANCES LOGRADOS EN EL PROCESO FORMATIVO.
RETROALIMENTA Y PLANTEA ALTERNATIVAS A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN.
INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS.
APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS.

## 4.9 MATERIALES DE FORMACIÓN

| Tipo Material | Descripción del Material | Codificación ORIONS | Unidades | Cantidad |
|---|---|---|---|---|

## 4.10 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS PARA LA COMPETENCIA DE FORMACIÓN

## 6. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | NOMBRE | CARGO | DEPENDENCIA / RED | FECHA |
|---|---|---|---|---|
| **Autor** | MIGUEL ANDRE PARDO CEPEDA | APROBAR ANALISIS | CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE. REGIONAL SANTANDER | 15/08/2018 |
| **Autor** | ELIZABETH BARRERA BELLO | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR | CENTRO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES - LA SALADA. REGIONAL ANTIOQUIA | 15/08/2018 |
| **Autor** | MARTA OFELIA ARANGO GUTIERREZ | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR | null. REGIONAL ANTIOQUIA | 02/10/2018 |
| **Autor** | OLGA MILENA GAMEZ SOCHA | QUITAR SUSPENDIDO | null. DIRECCIÓN GENERAL | 22/10/2018 |
| **Autor** | YULY PAOLA SALAMANCA MARTINEZ | QUITAR SUSPENDIDO | DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL | 05/04/2019 |
| **Autor** | NIYIRETH ORTIZ | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR | CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA. REGIONAL TOLIMA | 06/05/2019 |
| **Autor** | ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA | ACTIVAR PROGRAMA | DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL | 15/07/2021 |
| **Aprobación** | OSCAR FABIAN TOQUICA WILCHES | | CENTRO BIOTECNOLOGICO DEL CARIBE. | 22/05/2019 |

## CONTROL DE CAMBIOS

| | NOMBRE | CARGO | DEPENDENCIA / RED | FECHA |
|---|---|---|---|---|
| **Responsable de la Revisión** | HAROLD GONZALEZ OTALORA | APROBAR ANALISIS | CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA. REGIONAL VALLE | 17/08/2021 |
| **Responsable de la Revisión** | ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA | ACTIVAR PROGRAMA | DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL | 19/08/2021 |
| **Responsable de la Revisión** | HAROLD GONZALEZ OTALORA | APROBAR PROGRAMA | CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA. REGIONAL VALLE | 19/08/2021 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Aprobación** | HAROLD GONZALEZ OTALORA | | CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA. | 19/08/2021 |