

## DESCRIPCION PROGRAMACION CURRICULAR CARRERA PROFESIONAL TECNICA EN FRUTICULTURA Y OLIVICULTURA

<b>MODULO FORMATIVO: PROCESAMIENTO INDUSTRIAL DE FRUTAS Y ACEITUNA</b>					
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA:</b>		Planificar los procesos de transformación de frutas y aceituna aplicando sistemas de gestión de calidad, cuidado al medio ambiente y una adecuada seguridad ocupacional, con el propósito de satisfacer las necesidades del mercado.			
<b>UNIDAD DIDACTICA</b>	<b>CAPACIDADES</b>	<b>INDICADORES DE LOGRO</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>
<b>UD 1: PROCESOS UNITARIOS EN LA TRANSFORMACION DE ACEITUNA</b>	1. Implementar procesos productivos innovadores de transformación industrial de aceituna, aceite de oliva y productos derivados, de acuerdo a los estándares de calidad, con respeto al medio ambiente y una adecuada seguridad ocupacional, con el propósito de satisfacer las necesidades del mercado.	1.1. Maneja organizadamente y con precisión los procesos unitarios en el procesamiento industrial de aceituna, aceite de oliva y derivados, teniendo en cuenta el respeto del medio ambiente, seguridad ocupacional y la normatividad vigente 1.2. Implementa con precisión programas de control y supervisión de los procesos de transformación industrial de aceituna, aceite de oliva y derivados de acuerdo a los estándares de calidad, tomando en cuenta el cuidado del medio ambiente y sistemas de gestión de riesgos. 1.3. Maneja con precisión documentación para el control de la producción en plantas de procesamiento de aceituna, aceite de oliva y derivados, con el propósito de satisfacer las necesidades del mercado.	Procesamiento industrial de aceituna verde <ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos generales</li> <li>Instalaciones, maquinaria, insumos.</li> <li>Procesos unitarios en el procesamiento de Aceitunas californianas</li> <li>Operaciones complementarias.</li> </ul> Procesamiento industrial de aceituna negra <ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos generales</li> <li>Instalaciones, maquinaria, insumos.</li> <li>Procesos unitarios en el procesamiento de Aceitunas negras</li> <li>Operaciones complementarias.</li> </ul> Procesamiento industrial de Alinado <ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos generales</li> <li>Instalaciones, maquinaria, insumos.</li> <li>Procesos unitarios en el procesamiento de Aceitunas aliñadas</li> <li>Operaciones complementarias.</li> </ul> Procesamiento industrial de aceite de oliva <ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos generales</li> <li>Instalaciones, maquinaria, insumos.</li> <li>Procesos unitarios en el procesamiento de Elaboración aceite de oliva</li> <li>Métodos de procesamiento: Tradicional, dos fases y tres fases</li> <li>Almacenamiento del aceite de oliva.</li> </ul>	<b>5</b>	<b>128</b>
<b>UD 2: SEGURIDAD E HIGIENE EN EL PROCESAMIENTO DE FRUTAS, ACEITUNA Y PRODUCTOS DERIVADOS</b>	2. Implementar de manera óptima sistemas de diseño y equipamiento de plantas industriales, según los lineamientos de seguridad e higiene en el procesamiento industrial de frutas, aceituna, y productos	2.1. Realiza con exactitud el diseño de la construcción e implementación de una planta de procesamiento de frutas, aceituna y productos derivados; de acuerdo a la capacidad de producción y las normas vigentes. 2.2. Realiza con precisión análisis físico, químico y microbiológico de frutas, aceituna y productos derivados, con una adecuada interpretación de resultados, de acuerdo a la normatividad vigente y los estándares de calidad.	Diseño Higiénico e Instalación de una planta de procesamiento de frutas y aceituna <ul style="list-style-type: none"> <li>Localización</li> <li>Áreas Unitarias</li> <li>Materiales para la instalación</li> <li>Layout plantas de procesamiento de frutas, aceituna procesada y aceite de oliva</li> </ul> Diseño Higiénico e Instalación de equipos industriales en el procesamiento de frutas y aceituna	<b>5</b>	<b>128</b>

	derivados, teniendo en cuenta la normatividad vigente.	2.3. Implementa con exactitud planes de higiene y saneamiento con un adecuado diseño, en plantas de procesamiento de frutas, aceituna y productos derivados de acuerdo a la legislación vigente, conservando el medio ambiente y aplicando sistemas de gestión de riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de fabricación</li> <li>• Acero Inoxidable</li> <li>• Tipos, capacidad y clases de equipos</li> </ul> <p>Diseño sanitario en plantas de procesamiento de frutas y aceituna Diseño sanitario para el montaje y desmontaje de equipos industriales en plantas de procesamiento de frutas y aceituna. Deterioro de las frutas, aceitunas y productos derivados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causas del deterioro</li> <li>• Tipos de deterioro</li> <li>• Microorganismos beneficiosos y perjudiciales</li> <li>• Manipulación de frutas, hortalizas, aceitunas y productos derivados</li> </ul> <p>Sanidad e higiene en la industria alimentaria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones de Saneamiento y limpieza</li> <li>• Características del agua</li> <li>• Tratamiento de aguas</li> <li>• Procedimiento estándar de saneamiento</li> <li>• Desarrollo de los procedimientos operativos estándar de saneamiento</li> </ul>		
<b>UD 3: ENVASES Y EMBALAJES EN LA PRODUCCION DE FRUTAS, ACEITUNA Y PRODUCTOS DERIVADOS</b>	3. Implementar procesos de envasado, embalaje y transporte de frutas, aceituna y productos derivados de acuerdo a la legislación vigente, supervisando que se realicen con una adecuada seguridad ocupacional, y estándares de calidad que aseguren el abastecimiento a los consumidores.	<p>3.1. Realiza con exactitud el diseño de envases y etiquetas para frutas, aceitunas, y productos derivados, de acuerdo a la normatividad vigente y a las exigencias del mercado.</p> <p>3.2. Describe con precisión y claridad los diferentes métodos de envasado y embalaje de frutas, aceituna y productos derivados, con el propósito de incrementar el tiempo de vida útil y facilitar el transporte, con el propósito de abastecer el mercado objetivo.</p> <p>3.3. Describe con precisión los sistemas de transporte para frutas, aceituna y productos derivados, siguiendo la normatividad vigente y los estándares de calidad, teniendo en consideración el cuidado del medio ambiente y los sistemas de gestión de riesgos.</p>	<p>Consideraciones generales en el diseño envase y embalaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales y formas de empaque y los embalajes</li> <li>• Etiquetas: Características, requisitos</li> </ul> <p>Tipos de envases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envases en papel</li> <li>• Envases de vidrio</li> <li>• Envases metálicos</li> <li>• Envases de plástico : Flexibles y Rígidos</li> <li>• Envases y embalajes de madera</li> </ul> <p>Sistemas de embalaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empaque</li> <li>• Materiales de seguridad</li> <li>• Tipos de empaques</li> </ul> <p>Unitarización de carga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas y métodos</li> <li>• Contenedores</li> </ul> <p>Presentación de sistemas de empaque de exportación de diversos productos.</p>	<b>5</b>	<b>128</b>
<b>UD 4: PROCESOS UNITARIOS EN LA TRANSFORMACION DE FRUTAS</b>	4. Implementar procesos productivos innovadores de transformación industrial de frutas de acuerdo a los estándares de calidad,	4.1. Maneja organizadamente y con precisión los procesos unitarios de la transformación industrial de frutas y productos derivados, de acuerdo a la normatividad vigente de conservación del medio ambiente y de seguridad ocupacional.	<p>Procedimientos en la conservación de frutas y productos derivados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de Conservación</li> </ul> <p>Manejo Postcosecha de frutas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consideraciones básicas</li> <li>• Maduración</li> <li>• Tipos de madurez</li> </ul> <p>Operaciones Unitarias Básicas</p>	<b>5</b>	<b>128</b>

	seguridad ocupacional y conservación del medio ambiente, con el propósito de atender los requerimientos del mercado.	<p>4.2. Implementa con precisión programas de control y supervisión de los procesos de transformación industrial de frutas y productos derivados de acuerdo a los estándares de calidad, tomando en cuenta el cuidado del medio ambiente y los sistemas de gestión de riesgos.</p> <p>4.3. Describe con exactitud las técnicas de conservación asegurando una adecuada manipulación de frutas y productos derivados, que permite incrementar el tiempo de vida útil.</p> <p>4.4. Maneja con precisión documentación para el control de la producción en plantas de procesamiento de frutas y productos derivados, con el propósito de satisfacer los requerimientos del mercado objetivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías tecnológicas</li> <li>• Maquinarias</li> <li>• Equipamiento</li> </ul> <p>Procesamiento tecnológico de frutas y productos derivados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flujos y métodos de proceso</li> <li>• Equipamiento</li> <li>• Control de calidad</li> <li>• Elaboración de conservas de frutas</li> <li>• Elaboración de productos con alta concentración de azúcar: mermelada, jalea, concentrados</li> <li>• Elaboración de pulpas, jugos y néctares</li> <li>• Elaboración de ketchup y otros productos</li> <li>• Elaboración de productos fermentados y deshidratados</li> <li>• Otras tecnologías de procesamiento</li> </ul>		
<b>UD 5: SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD EN EL PROCESAMIENTO DE FRUTAS, ACEITUNA Y PRODUCTOS DERIVADOS</b>	5. Implementar analíticamente programas de control de calidad en el procesamiento de frutas, aceituna y productos derivados de acuerdo a la normatividad vigente, supervisándolos exhaustivamente con el propósito de cumplir con los objetivos trazados para satisfacer los requerimientos del mercado.	<p>5.1. Maneja con precisión documentación descrita en la legislación nacional e internacional para la implementación de sistemas de gestión de calidad y certificaciones en plantas de procesamiento de frutas, aceituna, y productos derivados</p> <p>5.2. Describe con precisión y claridad los sistemas de gestión de calidad a implementarse en plantas de procesamiento de frutas, aceituna y productos derivados, con el propósito de satisfacer las necesidades de los consumidores.</p>	<p>Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consideraciones generales</li> <li>• Filosofía de la Calidad</li> </ul> <p>Control de calidad en la Industria del procesamiento de frutas y aceituna</p> <p>Metodologías de análisis, físico, químico y microbiológico de frutas, aceituna y productos derivados</p> <p>Sistemas de Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas prácticas de manufactura</li> <li>• HACCP</li> </ul> <p>Sistemas de gestión de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISOS</li> <li>• ISO 9000</li> <li>• ISO 9001</li> <li>• ISO 14000</li> <li>• ISO 22000</li> </ul> <p>Otros sistemas de gestión de la calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas de seguridad ocupacional y cuidado del medio ambiente en la industria de procesamiento de frutas y aceituna</li> </ul>	<b>5</b>	<b>112</b>
<b>UD 6: INVESTIGACION E INNOVACION TECNOLOGICA EN EL PROCESAMIENTO</b>	6. Plantear procesos de invención, innovación e investigación Tecnológica que infieran soluciones a la problemática planteada, contribuyendo con creatividad a la	<p>6.1. Identifica analíticamente problemas, defectos y amenazas en los procesos unitarios de la transformación de frutas, aceituna y productos derivados.</p> <p>6.2. Plantea mejoras, cambios e innovaciones tecnológicas coherentes para dar solución a la problemática identificada en los procesos unitarios de la transformación de frutas, aceituna y productos derivados..</p> <p>6.3. Maneja detalladamente las etapas del proceso de investigación e innovación tecnológica, sistematizando</p>	<p>Investigación e Innovación Tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteamiento del problema</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Marco de referencia,</li> <li>• Sistema de hipótesis.</li> <li>• Cronograma y Presupuesto</li> </ul> <p>Procesamiento de Datos</p> <p>Sistematización de información.</p> <p>Invención</p>	<b>5</b>	<b>128</b>

<b>DE FRUTAS Y ACEITUNA</b>	mejora de los procedimientos tecnológicos en el procesamiento industrial de frutas, aceituna y productos derivados.	adecuadamente la información obtenida en la producción cognoscitiva de creación intelectual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El proceso</li> <li>Los inventos</li> </ul> <p>La innovación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto</li> <li>Elementos</li> <li>Fines</li> <li>Proceso.</li> </ul> <p>Creatividad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto</li> <li>Proceso</li> </ul> <p>Patentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Origen</li> <li>Concepto</li> <li>Procedimientos</li> </ul>		
<b>UD 7: COMPUTACIÓN APLICADA</b>	7. Realizar operaciones de registro y control utilizando herramientas y software especializados para el desarrollo de las actividades destinadas a la producción automatizada en las plantas de procesamiento de frutas y aceituna de acuerdo a la normativa vigente.	<p>7.1. Describe las características de los distintos programas computarizados para el registro y control de datos, acorde con las políticas y procedimientos de automatización industrial de las plantas de procesamiento de frutas y aceituna, de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p>7.2. Realiza el registro de insumos y materiales en software de compras y almacén, acorde con las políticas y procedimientos de las plantas de procesamiento de frutas y aceituna de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p>7.3. Realiza el registro de control en la producción y ventas, acorde con las políticas y procedimientos de las plantas de procesamiento de frutas y aceituna de acuerdo a la normativa vigente</p>	<p>Identificación de programas computarizados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procesadores de texto</li> <li>Hojas de cálculo</li> <li>Herramientas audiovisuales</li> </ul> <p>Uso de Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Generalidades</li> <li>Buscadores</li> </ul> <p>Aplicaciones informáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicaciones con software</li> <li>Automatización.</li> <li>Casos con temas de producción en plantas de procesamiento de frutas y aceituna.</li> <li>Costos unitarios de producción.</li> <li>Costos fijos y variables. Cálculo y tipo de costos.</li> <li>Área de producción.</li> <li>Cálculo total de gastos operativos.</li> <li>Gastos administrativos y contables.</li> <li>Gastos de marketing y ventas.</li> <li>Integración de las áreas de la empresa</li> <li>Software de automatización de producción.</li> <li>Módulo de compras y almacén.</li> <li>Módulo de automatización producción</li> <li>Módulo de ventas; Registro de comandas y facturación</li> </ul>	<b>4</b>	<b>112</b>
<b>UD 8: INGLES TECNICO APLICADO</b>	8. Establecer en forma clara y coherente una comunicación oral y escrita en el idioma inglés, con el objetivo de interrelacionarse con proveedores,	<p>8.1. Proporciona información coherente y concreta a través de diálogos.</p> <p>8.2. Pronuncia en forma clara y coherente mensajes, empleando la gramática adecuada, utilizando adecuadamente el verbo ser o estar.</p> <p>8.3. Identifica y comprende terminología técnica especializada de Fruticultura y Olivicultura</p>	<p>Saludos y presentaciones personales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso del verbo: ser o estar</li> <li>Vocabulario técnico profesional.</li> </ul> <p>Terminología específica en Fruticultura y Olivicultura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustantivos especializados.</li> <li>Preposiciones de lugar</li> </ul>	<b>3</b>	<b>64</b>

	además; de comprender textos y manuales de especializados de Fruticultura y Olivicultura.	8.4. Construye oraciones utilizando las preposiciones inherentes a la especialidad de Fruticultura y Olivicultura 8.5. Lee y analiza comprensivamente textos cortos relacionados a la Fruticultura y Olivicultura, y extrae las ideas principales.	Estructura gramatical <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo presente.</li> <li>• Tiempo Presente continuo,</li> <li>• Tiempo pasado y</li> <li>• Tiempo futuro.</li> </ul> Expresiones y términos inherentes a la Fruticultura y olivicultura. Lectura y extracción de información específica y general en Fruticultura y olivicultura		
<b>EXPERIENCIAS FORMATIVAS EN SITUACIONES REALES DE TRABAJO</b>	Se fortalecerán las capacidades 1, 2,3 y 4			<b>6</b>	<b>192</b>