



Tratamientos previos de la leche

Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

Objetivos:

Identificar y manejar los equipos auxiliares para realizar tratamientos previos a la leche.

Contenidos:

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Instalaciones de tratamientos previos en la leche y materias primas. 1.1. Composición y distribución del espacio. 1.2. Flujo del proceso 1.3. Servicios auxiliares necesarios. 1.4. Espacios diferenciados. 1.5. Sistemas automatizados utilizados en los tratamientos previos; tipos y funcionamiento. 1.6. Requisitos higiénico-sanitarios de las instalaciones. 1.7. Medidas de prevención y protección de riesgos laborales. 1.8. Mantenimiento de primer nivel de instalaciones y maquinaria UNIDAD DIDÁCTICA 2. Sistemas y servicios auxiliares para el tratamiento de la leche 2.1. Elementos auxiliares: 2.1.1. Tipos de bombas. 2.1.2. Válvulas. 2.1.3. Tanques. 2.1.4. Tuberías. 2.1.5. Codos. 2.2. Tratamiento del agua. 2.3. Producción de calor: principios, equipos y funcionamiento. 2.4. Producción de frío: principios, equipos y funcionamiento. 2.5. Producción de aire comprimido: principios, equipos y funcionamiento. 2.6. Obtención de aire estéril. 2.7. Aplicaciones del aire comprimido (neumática básica). 2.8. Potencia eléctrica y baja tensión (electricidad básica). UNIDAD DIDÁCTICA 3. Tratamientos térmicos de la leche. 3.1. Definición del tratamiento térmico y finalidad. 3.2. Efectos de los tratamientos sobre la leche. 3.3. Combinación tiempo temperatura: 3.3.1. Terminación. 3.3.2. Pasteurización. 3.3.3. UHT. 3.4. Teoría básica de la transferencia de calor. 3.5. Tipos y mantenimiento de equipos. UNIDAD DIDÁCTICA 4. Separadoras-centrífugas de la leche 4.1. Principios de separación. 4.2. Separación por centrifugación. 4.3. Separación en continuo. 4.4. Control del contenido en grasa de la leche. 4.5. Control del contenido en grasa de la nata. 4.6. Normalización del contenido en grasa en leche y nata. UNIDAD DIDÁCTICA 5. Homogeneizadores de la leche 5.1. Objetivo y necesidad de la normalización u homogeneización de la leche. 5.2. Tecnología de la rotura de los glóbulos de grasa. 5.3. Necesidades del proceso. 5.4. Efecto de la homogeneización. 5.5. Bomba de alta presión y cabezal de homogeneización. 5.6. Eficiencia de la homogeneización, influencia de la temperatura y métodos analíticos de control de la homogeneización. UNIDAD DIDÁCTICA 6.



Separación por membranas 6.1. Tecnologías de membrana y definiciones. 6.2. Principio de separación por membranas, módulos de filtración. 6.3. Límites de separación. 6.4. Transporte de material a través de la membrana. 6.5. Normalización proteica. UNIDAD DIDÁCTICA 7. Control de calidad e incidencia ambiental en los tratamientos previos. 7.1. Toma de muestras de producto intermedio y acabado. 7.2. Análisis físico-químicos básicos y precisos durante los tratamientos previos de la leche. 7.3. Control de equipos y procesos. 7.4. Equipos y métodos rápidos de control. 7.5. Extracción de informes. 7.6. Tipos y tratamiento de los residuos generados en los tratamientos previos. 7.7. Medidas para la reducción del consumo de recursos energéticos