

## FICHA TÉCNICA DEL CURSO

**Nombre del curso:** Tratamientos previos de la leche

**Duración:** 70h

**Modalidad:** Online

### Objetivo

- Identificar y manejar los equipos auxiliares para realizar tratamientos previos a la leche
- Analizar las condiciones higiénico-sanitarias que deben reunir las instalaciones y equipos utilizados para realizar los tratamientos previos de la leche e identificar y controlar los puntos críticos del proceso
- Realizar las operaciones básicas del procesado de la leche aplicando los tratamientos físicos y térmicos necesarios para conseguir los niveles de conservación y calidad exigidos
- Efectuar, de acuerdo a la formulación, las operaciones de preparación, dosificación y mezclado de los ingredientes para conseguir la leche normalizada, semielaborados o mezcla base
- Verificar la calidad y los parámetros establecidos a la leche tratada en los distintos tratamientos previos
- Realizar las operaciones de preparación y mantenimiento básico de los equipos utilizados para la realización de los tratamientos previos de la leche
- Conducir desde paneles centrales los procesos automatizados de tratamientos previos de la leche

### Contenido

#### UD1. 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.

#### UD2. Sistemas y servicios auxiliares para el tratamiento de la leche.

- 2.1. Elementos auxiliares.

- 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).

### **UD3. 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.
- 3.4. Teoría básica de la transferencia de calor.
- 3.5. Tipos y mantenimiento de equipos.

### **UD4. 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.

### **UD5. 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.

### **UD6. 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.

## **UD7. 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.