

UDT 8. Del 25 de abril al 22 de mayo de 2019 (19 días; 3 en la empresa)		TÍTULO DE LA UNIDAD: BLANCO COMO LA LECHE
CONTENIDO GENERADOR	INDUSTRIAS LÁCTEAS Y OVOPRODUCTOS	
<p>PRODUCTOS FINALES: Los productos finales de esta unidad consisten en la elaboración de <b>productos lácteos</b> y la gestión de todos los procesos implicados. Así como la redacción, diseño y elaboración de un tríptico publicitario en grupos sobre los productos alimentarios elaborados por el Ciclo durante todo el curso.</p>		
<p>JUSTIFICACIÓN-DESCRIPCIÓN: A lo largo de esta unidad se trabajarán los aspectos relacionados con las industrias lácteas y de ovoproductos tanto desde la elaboración de dichos productos, así como desde el punto de vista socio-económico y su importancia dentro de la alimentación del ser humano. Además se trabajará la importancia de llevar a cabo una campaña publicitaria capaz de atraer al consumidor y lograr un mayor número de ventas.</p>		

CONTENIDOS Y MÓDULOS IMPLICADOS ( <i>Orden de 8 de noviembre de 2016; BOJA241:19-12-2016</i> )	
<p><b>ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS</b></p> <p><b>Técnicas de elaboración de productos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principales industrias de procesamiento y elaboración de alimentos. <b>Industrias lácteas y ovoproductos.</b></li> <li>- Operaciones básicas de elaboración de productos alimenticios. Tratamientos por acción del calor, fermentación y maduración.</li> <li>- Equipos maquinaria y utillaje utilizado en la elaboración de productos alimentarios. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipos para tratamientos térmicos.</li> <li>▪ Tratamientos, de conservación por calor y de conservación por frío.</li> <li>▪ Utensilios básicos en la industria alimentaria. Manejo.</li> </ul> </li> <li>- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a la elaboración de productos alimenticios.</li> </ul> <p><b>Productos finales de conservación y acabado de productos alimentarios.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de tratamiento para conservación y acabado de productos alimentarios (lácteos y ovoproductos). Productos y procesos.</li> <li>- Descripción y manejo básico de equipos y maquinaria de conservación y acabado de productos lácteos y ovoproductos.</li> <li>- Sistemas elementales de control y registro de datos.</li> <li>- Anomalía y correcciones.</li> <li>- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en la conservación y acabado de productos alimenticios.</li> </ul> <p><b>Seguridad alimentaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteraciones y contaminación de los alimentos (lácteos y ovoproductos). Fuentes, causas y tipos de contaminación de los alimentos.</li> <li>- Los agentes biológicos. Características y tipos.</li> <li>- Microorganismos: bacterias, virus, parásitos y mohos. Factores que determinan el desarrollo de los microorganismos en los alimentos lácteos y ovoproductos.</li> <li>- Medidas de higiene personal.</li> <li>- Vestimenta e indumentaria en la industria alimentaria.</li> <li>- Requisitos higiénicos generales de instalaciones y equipos.</li> <li>- Guías de buenas prácticas de higiene.</li> <li>-</li> </ul>	
<p><b>LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS</b></p> <p><b>Preparación de equipos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes y principales equipos utilizados en la industria alimentaria.</li> </ul>	

- Tanques, bombas, válvulas y tuberías.
- Instrumentos de medición y control.
- Elementos de potencia mecánica. Poleas, engranajes, reguladores de velocidad.

## **OPERACIONES AUXILIARES DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**

### **Preparación y mantenimiento de equipos:**

- Líneas automatizadas integrales.
- Máquinas de embalaje. Tipos básicos, principales compuestos y funcionamiento del embalaje. Equipos auxiliares de embalaje.
- Mantenimiento elemental y puesta a punto.
- Máquinas manuales de embalaje. Máquinas automáticas y robotizadas.

## **COMUNICACIÓN Y SOCIEDAD I**

### **Utilización de estrategias de comunicación oral y escrita en lengua castellana:**

- Comprensión lectora de textos instructivos y expositivos.
- Discriminación de las ideas principales y secundarias.
- Elaboración de resúmenes y esquemas.
- Lectura oral dramatizada de un texto narrativo.
- Reglas ortográficas.
- Nociones de la estructura del diccionario español.
- Composición y análisis de características de textos propios de la vida cotidiana y de la vida profesional: narración, trípticos, carteles.
- Presentación de textos escritos en varios soportes:
  - aplicación de normas gramaticales, aplicación de las normas ortográficas, aspectos básicos de las formas verbales en los textos.
  - pautas correctas de presentación escrita y exposición oral de documentos y argumentaciones respectivamente.
- Márgenes, sangrías, usos de tablas, espaciados, estilos, numeración y viñetas.

### **Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:**

- Herramientas de comunicación social.
- Selección de información relevante.

### **Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.**

- Selección adecuada de las fuentes de información.
- Herramientas de presentación de información.
- Recopilación y organización de la información.
- Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
- Estrategias de exposición.

## **CIENCIAS APLICADAS I**

### **Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:**

- Selección adecuada de las fuentes de información.
- Recopilación y organización de la información.

**Estudio y resolución de problemas mediante elementos básicos del lenguaje matemático:**

- Economía relacionada con el entorno profesional. Uso de la hoja de cálculo.
- Porcentajes.

**Diferenciación entre salud y enfermedad:**

- Factores determinantes de la enfermedad física y mental.
- Adicciones. Prevención y tratamiento.
- Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas.
- Hábitos de vida saludables.

**Reconocimiento de situaciones relacionadas con la energía:**

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza.
- La energía en la vida cotidiana.
- Tipos de energía.
- Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones. Principio de degradación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovable y no renovable.
- Producción, transporte y consumo de energía eléctrica.
- Materia y electricidad.
- Magnitudes básicas asociadas al consumo eléctrico: energía y potencia. Unidades de medida.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Sistemas de producción de energía eléctrica: centrales térmicas de combustión, hidroeléctricas, centrales fotovoltaicas, centrales eólicas, centrales nucleares.
- Gestión de los residuos radioactivos.
- Transporte y distribución de energía eléctrica. Costes.

**Prevención de enfermedades:**

- Microorganismos y parásitos comunes.
- Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.
- Protocolo del lavado de manos.
- Tipos de desinfectantes y formas de uso.
- Limpieza, desinfección y esterilización del material de trabajo.
- Riesgos provenientes de una deficiente limpieza del personal, del material y de lugar de trabajo.
- Medidas de protección personal según el perfil profesional.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE - CRITERIOS DE EVALUACIÓN****ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS**

**RA.1 Elabora productos alimentarios, aplicando técnicas sencillas, el utillaje y los equipos correspondientes al proceso de elaboración de productos lácteos; reconociendo las operaciones de elaboración que hay que realizar.**

Criterios de evaluación:

- b) Se han reconocido las operaciones de elaboración de productos alimentarios (lácteos y ovoproductos) que hay que realizar.
- c) Se han utilizado correctamente los utensilios, equipos y sustancias.

d) Se han añadido todos los ingredientes y sustancias que formen parte del producto elaborado (lácteos y ovoproductos).

e) Se ha mantenido el ritmo el proceso, evitando posibles incidencias.

f) Se han aplicado las medidas de higiene y de seguridad específicas en la manipulación de productos y manejo de equipos.

**RA2. Realiza operaciones básicas de tratamientos finales de conservación y acabado de productos alimentarios, utilizando técnicas según las instrucciones recibidas.**

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los equipos e instalaciones que intervienen en los tratamientos finales de conservación y/o acabado de productos alimenticios (lácteos y ovoproductos).

g) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa higiénico-sanitaria, de seguridad laboral y de protección medioambiental.

**RA4. Adopta las normas de seguridad alimentaria en las operaciones de preparación de materias primas y productos auxiliares, reconociendo los factores de riesgo y las medidas y equipos para prevenirlos.**

Criterios de evaluación:

a) Se han caracterizado las normas básicas de higiene alimentaria.

f) Se ha realizado la recogida y control de residuos adoptando las medidas higiénicas estipuladas.

#### **LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS**

**R.A.5. Realiza tareas rutinarias de preparación y mantenimiento de equipos e instalaciones, reconociendo los procedimientos establecidos en las instrucciones recibidas.**

Criterios de evaluación:

a) Se han caracterizado las operaciones de preparación de cámaras, equipos e instalaciones para las diferentes elaboraciones de productos alimentarios.

b) Se han preparado y puesto a punto los equipos e instalaciones según las instrucciones de trabajo.

#### **OPERACIONES AUXILIARES DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**

**Realiza el embalado ejecutando las instrucciones previstas:**

Criterios de evaluación:

- Se ha trabajado con máquinas de embalaje y sus equipos auxiliares.

- Se ha realizado un mantenimiento elemental y puesta a punto.

-Se han utilizado Líneas automatizadas integrales.

#### **COMUNICACIÓN Y SOCIEDAD I**

**R.A.1. Trabaja en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.**

Criterios de evaluación:

e) Se han asumido, con responsabilidad, distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.

f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.

**R.A.2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.**

Criterios de evaluación:

a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.

b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son. c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico. d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.

e) Se han manejado con soltura algunos programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc.).

**R.A.7. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral y escrita en lengua castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias sencillas de composición y las normas lingüísticas básicas.**

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado asambleas y/o mesas redondas para la exposición y debate oral de noticias cercanas al contexto del alumnado así como interacciones comunicativas propias del perfil profesional en el que se encuentra.

**R.A.8. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua castellana, aplicando estrategias de lectura comprensiva y aplicando estrategias de análisis, síntesis y clasificación de forma estructurada y progresiva a la composición autónoma de textos breves seleccionados.**

Criterios de evaluación:

a) Se han planificado y desarrollado pautas sistemáticas en la elaboración de textos escritos: trípticos, carteles, resúmenes, esquemas y textos narrativos.

c) Se han reproducido pautas de presentación claras y limpias de trabajos escritos teniendo en cuenta el contenido (adecuación, coherencia, cohesión), el formato (corrección gramatical, variación y estilo) y el público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado al contexto.

e) Se han aplicado y revisado las principales normas gramaticales y ortográficas en la redacción de textos propios de la vida cotidiana y de la vida profesional de modo que éste resulte claro y preciso.

g) Se ha considerado la lectura como un instrumento de aprendizaje y conocimiento extrayendo las ideas principales de las secundarias y valorando la intencionalidad de su autor/a.

h) Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.

## **CIENCIAS APLICADAS I**

**R.A.2 Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.**

Criterios de evaluación:

b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.

c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.

d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.

**R.A.3 Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.**

Criterios de evaluación:

b) Se ha organizado información y/o datos relativos al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos.

d) Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.

g) Se han resuelto problemas sencillos que requieran el uso de ecuaciones utilizando el método gráficos y las TIC.

**R.A.4 Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.**

Criterios de evaluación:

a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.

b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.

- c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.
- e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.
- f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.

**R.A.7 Reconoce, plantea y analiza situaciones relacionadas con la energía en sus distintas formas y el consumo energético, valorando las consecuencias del uso de energías renovables y no renovables.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía.
- b) Se han reconocido diferentes fuentes de energía.
- c) Se han analizado diferentes situaciones aplicando la Ley de conservación de la energía y el principio de degradación de la misma.
- d) Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía.
- e) Se han relacionado la energía, el calor y la temperatura manejando sus unidades de medida.
- f) Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable.
- g) Se ha debatido de forma argumentada sobre las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovable y no renovable, utilizando las TIC para obtener y presentar la información.
- h) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.
- i) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos basándose en la realización de cálculos del gasto de energía en aparatos electrodomésticos y proponiendo soluciones de ahorro justificados con datos.
- j) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas debatiendo las ventajas y desventajas de cada una de ellas.
- k) Se ha analizado el tratamiento y control de la energía eléctrica, desde su producción hasta su consumo valorando los costes.

**R.A.8 Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.
- b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.
- c) Se ha realizado alguna práctica de laboratorio para identificar algún tipo de biomoléculas presentes en algún material orgánico.
- d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.
- e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.

**R.A.9 Reconoce las reacciones químicas que se producen en los procesos biológicos y en la industria argumentando su importancia en la vida cotidiana y describiendo los cambios que se producen.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.
- b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.
- c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.
- d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica.
- e) Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.
- f) Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas.

**R.A.10 Reconoce y analiza críticamente la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad y el entorno proponiendo y valorando acciones para la conservación del equilibrio medioambiental.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible.
- b) Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible.
- c) Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente.
- d) Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente.
- e) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma.
- f) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla.
- g) Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración.
- h) Se ha descrito la problemática que ocasiona la pérdida paulatina de la capa de ozono, las consecuencias para la salud de las personas, el equilibrio de la hidrosfera y las poblaciones.

**R.A.12 Previene la posibilidad de aparición de enfermedades básicas, utilizando técnicas de mantenimiento y desinfección de los utensilios y aparatos utilizados en las actuaciones derivadas de su profesión.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los microorganismos y parásitos más comunes que afectan a la piel y al aparato digestivo.
- b) Se han categorizado los principales agentes causantes de infecciones por contacto con materiales infectados o contaminados.
- c) Se han reconocido las enfermedades infecciosas y parasitarias más frecuentes que afectan a la piel y al aparato digestivo.
- d) Se han propuesto formas de prevención de infecciones y parasitosis que afectan a la piel y al aparato digestivo.
- e) Se han identifica las principales sustancias utilizadas en el procesamiento de los alimentos que pueden actuar como tóxicos.
- f) Se ha analizado y protocolizado el procedimiento de lavado de las manos antes y después de cualquier manipulación, con objeto de prevenir la transmisión de enfermedades.
- g) Se han identificado y tipificado distintos tipos de desinfectantes y métodos de esterilización.
- h) Se han analizado y experimentado diversos procedimientos de desinfección y esterilización.

### EVALUACIÓN ¿CÓMO?

**AUTOEVALUACIÓN:** Análisis individual de los productos finales y el diario de aprendizaje, con rúbricas de producto/proceso adaptadas para el alumnado.

**COEVALUACIÓN:** Análisis conjunto de los productos finales y del diario de equipo apoyándose en rúbricas de producto/proceso adaptadas para el alumnado.

**EVALUACIÓN DEL PROFESORADO:** Evaluación de los productos y procesos seguidos a lo largo de la tarea. Rúbricas de evaluación.

**AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESORADO:** Evaluación apoyada en la rúbrica de proyectos (Centro de Profesorado de Granada).

### TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rúbrica de proceso de elaboración de productos alimentarios.</li> <li>- Rúbrica de trabajo en equipo.</li> <li>- Rúbrica de expresión oral y escrita.</li> </ul> <p>Evidencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Murales de <i>Visual Thinking</i></li> <li>- Infografías</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nubes de palabras</li> <li>- Diario de equipo</li> <li>- Diario de aprendizaje.</li> <li>- Cuaderno de trabajo.</li> <li>- Elaboración de queso fresco, yogures y mantequilla.</li> <li>- Pruebas objetivas.</li> </ul> |
|---|--|