

PRÁCTICA 4

OBJETIVOS

- Viabilidad de la implantación del simulador en el módulo de microbiología y química de alimentos del Ciclo Superior de industria alimentaria.
- Uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la práctica docente.
- Autonomía de los alumnos en el aprendizaje, con aplicación de conocimientos y adquisición de capacidades.
- Evaluación de los conocimientos adquiridos
- Relacionar los conocimientos adquiridos por parte de los alumnos en distintos módulos del ciclo
- Conocer la automatización de los procesos en la industria alimentaria
- Motivación de los alumnos
- Uso de una metodología más atractiva cara al aprendizaje
- Complementar la formación de los alumnos con el uso de nuevas herramientas.
- Autoevaluación del profesor

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN LA QUE SE INCLUYE EL SIMULADOR

Simulador usado: tratamientos finales de conservas, se usarán básicamente los conceptos previos, conservas vegetales (experiencia con este simulador a través del aula virtual), conservación por fermentación y el ejercicio global propuesto.

Módulo: Microbiología y química de alimentos

No existe una unidad concreta para la aplicación del simulador porque como ya he comentado otras veces el módulo en el que lo voy a usar es de carácter transversal y lo puedo usar para varios temas de varias unidades didácticas a modo de repaso de lo aprendido, para que los alumnos hagan sugerencias, afiancen conocimientos, hagan ampliaciones integrando el simulador, propongan cambios, relacionen conocimientos de varios módulos, en fin aprendan.

Destacar que el año que viene lo podré usar en el momento que estoy explicando esas analíticas o controles que coinciden en tiempo con las elaboraciones de conservas en otro de los módulos del ciclo: Elaboración de productos alimentarios. Me servirá, creo yo, mucho para explicar e introducir varios de temas de varias unidades didácticas.

Unidades didácticas relacionadas con el simulador

Unidad didáctica: Análisis físico- químico de alimentos

En esta unidad didáctica existe un tema dedicado a análisis físico-químicos de alimentos y agua.

Este tema lo estoy impartiendo en la actualidad, aunque las prácticas asociadas a conservas vegetales (materias primas, productos final) ya las hemos hecho, servirá para afianzar y relacionar conceptos.

Propondré después de trabajar con el simulador:

- **Prácticas de análisis físico-químico que hallamos hecho o no y en base al diagrama de flujo del simulador en qué etapa del proceso se incluirían.**

Unidad didáctica: microbiología descriptiva y unidad didáctica análisis microbiológico de alimentos.

El alumno después de interiorizar los conocimientos previos propuestos en el simulador a modo de teoría en conceptos previos (primera parte, donde se habla de la inhibición y destrucción de los microorganismos, seguridad alimentaria) y trabajar con el mismo, solucionando el ejercicio global planteado, propondrá:

- **¿En base a qué se elige el tratamiento térmico a aplicar a cada conserva?**
- **¿Qué tipo de tratamiento térmico se usó en el tratamiento de la elaboración de conservas de nuestra planta piloto? ¿por qué?**
- **¿Cómo verificamos en nuestra planta piloto el buen funcionamiento de los equipos implicados en la elaboración de conservas por tratamiento térmico?**

- Controles analíticos de tipo microbiológico asociados a la simulación de la elaboración de conservas por tratamiento térmico.
- Los productos fermentados, microorganismos implicados en su elaboración.

GRUPO DE ALUMNOS A LOS QUE VA DIRIGIDO

-Grupo de 8-10 alumnos de primer curso del Ciclo Superior de industria alimentaria

FECHAS Y TEMPORALIZACIÓN

- Manejo y uso del simulador: mes de abril (semana del 12 al 16) con un total de dos sesiones. Hay que tener en cuenta que mi compañera también va a trabajar con este mismo grupo de alumnos en el uso del simulador.
- Conclusiones, resolución preguntas propuestas y contestación cuestionario (2 sesiones)

VIABILIDAD

- Cómo ya he dicho en otras comunicaciones me parece que el simulador tal como está pensado se adapta más a otros módulos del Ciclo Superior, concretamente al de Procesos en la industria alimentaria o Elaboración de productos alimentarios, es por ello que me he tenido que apoyar en el módulo de Elaboración para poder aplicarlo al módulo que yo imparto y concretamente en los conocimientos que también aporta mi compañera Ángeles Fernández (también alumna de este curso). **Lanzo la idea de incorporar:**
- **Controles analíticos (microbiológicos, físico-químicos y sensoriales) para que estos simuladores puedan también ser aplicables al módulo de Microbiología y química de alimentos**

- **APPCC y prerrequisitos, para que este simulador pueda también servir para el módulo de Gestión de calidad que se imparte en segundo curso del Ciclo Superior de industria alimentaria.**
- Disponemos de un aula con ordenadores para trabajar con los alumnos, si bien la velocidad es muy lenta y en ese sentido tenemos problemas. Es probable que esto mejore en breve por lo que no existiría problema en el uso de los simuladores en el aula
- Cada alumno puede trabajar en su propio ordenador, debemos aclarar que es un grupo pequeño de unos 10 alumnos, además como nos habéis mandado los DVDs, facilitaremos el trabajo del aula individual.
- Se valorará la posibilidad de hacer grupos como máximo de dos personas.
- Otros medios de los que se dispone:
 - Planta de elaboración con autoclave y cerradora de latas
 - Laboratorio de análisis microbiológico y físico químico