

DEPARTAMENTO	Sanidad	Curso Académico	2024-2025
MÓDULO	Microbiología e Higiene Alimentaria (MHA)		
CURSO-GRUPO	2º CFGS Dietética		
PROFESORA	María del Carmen Larios Saiz Torrente M^a del Pilar Romero de Ávila Ruiz Santa Quiteria		

ÍNDICE

1.- Introducción.....	2
2.- legislación.....	2
3.- Contextualización.....	2-3
4.- Identificación del Ciclo Formativo.....	3-6
5.- El módulo de Microbiología e Higiene Alimentaria.....	6- 11
6.- Metodología.....	11-12
7.- Procedimiento de Evaluación.....	12-15
8.- Medidas de Inclusión Educativa.....	16-17
9.- Plan de lectura.....	17-18
10.- Plan de Igualdad y Plan de Convivencia	18

1.- INTRODUCCIÓN

La Programación Didáctica es el instrumento específico de planificación, desarrollo y evaluación del currículo que elaboran los equipos docentes mediante un proceso de toma de decisiones que tiene como referente las características del alumnado, el Proyecto Educativo, los elementos básicos del currículo y los rasgos específicos de cada una de las áreas.

Concreta, para cada curso, los diferentes elementos del currículo con la finalidad de que el alumnado alcance el máximo nivel de desarrollo de las dimensiones física, intelectual, afectiva, social y moral de su personalidad.

La aplicación y desarrollo de las PD garantizarán la continuidad de los aprendizajes del alumnado a lo largo de los distintos cursos y etapas.

Esta programación tendrá en cuenta el Módulo: Microbiología e higiene alimentaria perteneciente al CFGS de Dietética.

2.- LEGISLACIÓN

Para llevar a cabo esta programación se ha tenido en cuenta la siguiente legislación:

- Ley Orgánica 3/22 de 31 de Marzo de Ordenación e integración de la Formación Profesional.
- RD 659/2023 de 18 de Julio por el que se desarrolla el sistema de Formación Profesional.
- Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE), de 3 de octubre de 1990 (publicada en BOE de 4 de octubre)
- R.D. 536/1995 (BOE 02-06-1995) por el que se establece el título de Dietética y las correspondientes enseñanzas mínimas
- Decreto 548/1995 (BOE 02-06-95) por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al Título de Técnico en Dietética.
- Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha.
- Ley 7/2014, de 13 de noviembre, de Garantía de los Derechos de las Personas con Discapacidad en Castilla-La Mancha

3.- CONTEXTUALIZACIÓN

Análisis del centro educativo.

El IES tiene ya una amplia experiencia en la formación profesional de la familia de Sanidad, contando en la actualidad con dos ciclos formativos de grado medio (Cuidados auxiliares de Enfermería y Farmacia y Parafarmacia) y dos ciclos formativos de grado superior (Dietética e Imagen para el Diagnóstico).

Este IES ha sido tradicionalmente un centro de Formación Profesional, pasando a instituto de Educación Secundaria con la LOGSE. En la actualidad su oferta educativa cuenta con Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Ciclos Formativos de las familias profesionales de Sanidad y Electricidad-Electrónica y Formación Profesional Básica. Una amplia oferta que hace que este centro cuente con más de 90 profesores y más de 1000 alumnos.

Análisis de las características de los alumnos.

En cuanto a las características de los alumnos destacar de acuerdo con las diversas posibilidades establecidas para el acceso de los alumnos a los Ciclos Formativos, existe en principio, una diversidad potencial en cuanto al alumnado que cursa estas enseñanzas. Habría que destacar, la heterogeneidad del alumnado en cuanto a la edad. Esta diversidad hace más necesario el conocimiento de las características de los alumnos que cursan este Ciclo Formativo, lo que nos lleva a realizar un diagnóstico de las mismas como fase previa a la adecuación del currículo.

Al tratarse de un Módulo de un Ciclo de grado Superior, los alumnos deben haber acabado el Bachillerato, acceder a través de un Grado Medio, o bien haber aprobado la Prueba de Acceso. Todos los alumnos deben tener más de 18 años lo que implica un cierto grado de madurez personal.

Su procedencia es generalmente de Ciudad Real y provincia, si bien, suele haber además algunos alumnos que proceden de otras localidades de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Al tratarse de enseñanzas no obligatorias, el grado de motivación e interés del alumnado hacia estas enseñanzas es alto y muchos de los alumnos tienen como objetivo incorporarse al mundo laboral o seguir cursando estudios universitarios. Son frecuentes los casos de alumnos que utilizan este ciclo como trampolín para realizar los estudios de Enfermería al no haber sido admitidos por no alcanzar la nota de corte.

Análisis del entorno:

En Ciudad Real existe un Hospital General Universitario, el HGU CR con servicios de alimentación llevando a cabo por una empresa privada con quien se firma los convenios para la FCT, así como en hospitales de la provincia (Puertollano, Alcázar, Tomelloso y Valdepeñas).

Además, existen comedores escolares, comedores de residencias universitarias, de ancianos, asociaciones, empresas privadas de herbodietética, Universidad de Castilla la Mancha, laboratorio de Sanidad, Centros de Salud, Hospitales Privados, industrias alimentarias...

4.- IDENTIFICACIÓN DEL CICLO FORMATIVO

Denominación: Dietética.

Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.

Duración del ciclo formativo: 2.000 horas repartidas en dos cursos académicos.

Familia profesional: Sanidad

Competencia General: Elaborar dietas adaptadas a personas y/o colectivos y controlar la calidad de la alimentación humana, analizando sus comportamientos alimentarios y sus necesidades nutricionales; programar y aplicar actividades educativas que mejoren los hábitos de alimentación de la población, bajo la supervisión correspondiente.

Capacidades Profesionales:

a) Identificar las necesidades nutricionales de la población en general, elaborando dietas adaptadas a los mismos y realizar su seguimiento.

b) Elaborar dietas adaptadas a personas y/o colectivos con patologías específicas, interpretando y siguiendo las prescripciones médico-dietéticas y realizar el seguimiento de las mismas.

c) Determinar la calidad alimentaria e higiénico sanitaria de los alimentos aplicando técnicas analíticas sencillas, interpretar resultados analíticos e informar, elaborando y /o proponiendo medidas correctoras.

d) Controlar la conservación, manipulación y transformación de alimentos de consumo humano, detectando los riesgos para la salud y proponiendo medidas correctoras de los mismos.

e) Evaluar la influencia que los hábitos alimentarios y el estado nutricional de las personas tienen sobre la salud/enfermedad, explicando los aspectos preventivos, asistenciales y rehabilitadores.

f) Prevenir los riesgos laborales asociados, tanto personales como de las instalaciones, aplicando medidas de higiene y de protección.

g) Participar en el diseño y aplicar, a su nivel, programas y estrategias de promoción de la salud para promover actitudes y hábitos preventivos e higiénico sanitarios en la población.

h) Mantener la funcionalidad y mejorar el rendimiento de la unidad/gabinete de trabajo cuidando, a su nivel, de los aspectos organizativos, humanos, materiales y funcionales de la misma.

i) Participar en la puesta a punto de nuevas técnicas, en proyectos de investigación y en programas de formación continuada, así como proponer medidas relacionadas con la eficiencia y la seguridad en el trabajo.

j) Organizar y/o programar, a su nivel, el trabajo de la unidad/gabinete, adaptando procedimientos, produciendo información o instrucciones, previendo, asignando o distribuyendo, tareas, recursos y materiales.

k) Realizar, a su nivel, la gestión de la unidad/gabinete, gestionando el fichero de pacientes/clientes, la adquisición, almacenamiento, reposición y mantenimiento del instrumental y material, y obteniendo los informes técnicos y resúmenes de actividades.

l) Valorar la interrelación de las personas con los estados de salud/enfermedad y precisar sus aspectos asistenciales, preventivos y rehabilitadores.

m) Colaborar con los miembros del equipo de trabajo en el que está integrado, asumiendo sus responsabilidades, cumpliendo los objetivos asignados y manteniendo el flujo de información adecuado.

n) Poseer una visión general e integrada del área sanitaria en la que se inscribe su campo ocupacional en sus aspectos organizativos, funcionales y administrativos.

o) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales generadas como consecuencia de innovaciones tecnológicas y organizativas introducidas en su área laboral.

p) Responder ante las contingencias, planteando posibles soluciones y resolviendo los problemas surgidos en la realización del trabajo.

Objetivos Generales:

a) Determinar qué medidas antropométricas hay que obtener de los pacientes/clientes, para valorar el estado nutricional de los individuos.

b) Efectuar los cálculos necesarios para obtener el valor de los índices de masa corporal, superficie corporal y gasto energético basal de las personas.

c) Proponer dietas equilibradas que satisfagan las diferentes situaciones fisiológicas de las personas, gustos, hábitos y posibilidades de los mismos.

d) Esquematizar los cambios y transformaciones que sufren los alimentos durante su tránsito por el aparato digestivo.

e) Relacionar las repercusiones nutricionales que, sobre el organismo, producen los principales procesos fisiopatológicos, en función de sus características etiopatogénicas.

f) Adaptar propuestas dietéticas equilibradas, a partir de prescripciones de ingesta, para diferentes tipos de procesos patológicos y en función de las características fisiopatológicas del individuo.

g) Obtener adecuadamente muestras de alimentos y disponer su preparación para el envío al laboratorio de análisis, en condiciones idóneas para su posterior procesamiento.

h) Comprender la importancia de los microorganismos, como responsables de las alteraciones y/o transformaciones que sufren los alimentos, y su potencial como agentes patógenos para los alimentos y la salud de las personas.

i) Valorar la influencia que los hábitos alimentarios y el estado nutricional de las personas tienen sobre la salud/enfermedad, explicando los aspectos preventivos, asistenciales y rehabilitadores.

j) Explicar las transformaciones y alteraciones, en la calidad nutritiva de los alimentos, que sufren durante los procesos de conservación y elaboración más frecuentes de los alimentos de consumo humano.

k) Interpretar los procesos a través de los cuales el organismo asimila y transforma los nutrientes para el desarrollo del cuerpo humano.

l) Programar y desarrollar actividades de promoción de la salud, elaborando los materiales necesarios para cubrir los objetivos previstos en las campañas o programas sanitarios.

m) Utilizar programas informáticos de ayuda a la elaboración/adaptación de dietas equilibradas para personas o colectivos sanos/enfermos.

n) Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la

prestación de servicios sanitarios, identificando los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.

Unidades de Competencia:

- 1.- Organizar y gestionar, a su nivel, el área de trabajo asignada en la unidad/gabinete.
- 2.- Elaborar y supervisar dietas adaptadas a personas y colectivos, según sus necesidades nutricionales
- 3.- Elaborar y supervisar dietas adaptadas a pacientes y colectivos, según su patología específica.
- 4.- Controlar y supervisar la composición cualitativa de los alimentos para determinar su calidad higiénico-dietética.

5. -Supervisar la conservación, manipulación y transformación de los alimentos de consumo humano.

- 6.- Promover la salud de las personas y la comunidad a través de la educación alimentaria, mediante actividades de promoción y educación para la salud.

5.- EL MÓDULO DE MICROBIOLOGÍA E HIGIENE ALIMENTARIA

El módulo cuenta con una carga horaria de 240 horas, repartidas en once horas semanales. Debido a su carga práctica las sesiones suelen ser de tres horas. Es un módulo de segundo curso, finalizando por tanto en Marzo, y en caso de no ser superado contará con un periodo de recuperación comprendido entre Marzo y Junio.

Realizaciones del módulo, capacidades terminales y criterios de evaluación:

Las capacidades terminales (resultados de aprendizaje), asociadas a sus correspondientes realizaciones, amplían el campo de ejercicio profesional de este titulado pudiendo insertarse en industrias de producción o transformación de alimentos, así como en los servicios de inspección e higiene alimentarias de las Administraciones Públicas (centrales, comunitarias y locales) , bajo la supervisión de un Técnico veterinario, farmacéutico o médico.

No menos importante es el papel que este Técnico puede desarrollar en el control de calidad higiénico-sanitaria en procesos de recepción, almacenamiento, manipulación y transformación de los alimentos en cocinas centrales, comedores colectivos o catering, evitando con su actuación problemas derivados de toxiinfecciones alimentarias.

Las Capacidades Terminales (Resultados de Aprendizaje según legislación actual) con sus respectivos Criterios de evaluación son las siguientes:

A.- Analizar los procesos de recepción y almacenamiento de alimentos, en función de las características nutricionales de los mismos, determinando cuales son los procedimientos adecuados para optimizar su calidad higiénico-dietética.

Los criterios de evaluación correspondientes a esta capacidad son:

- Describir los requisitos de calidad organoléptica que deben cumplir los alimentos en el momento de su recepción.
- Explicar los sistemas de recepción de alimentos, describiendo las operaciones que hay que realizar en función del estado, naturaleza y destino de los mismos.
- Determinar las condiciones de almacenamiento/conservación de alimentos de consumo humano en función del tipo de alimento y destino del producto.
- Explicar las modificaciones que se producen en los alimentos almacenados y describir los mecanismos de prevención de los mismos.

B.- Analizar los distintos sistemas de higienización y/o conservación de los alimentos, precisando cual se debe utilizar en función del tipo, grado de elaboración y destino de los mismos.

Los criterios de evaluación correspondientes a esta capacidad son:

- Explicar los procedimientos de higienización, señalando sus fundamentos y aplicaciones en función de la naturaleza de los alimentos.
- Explicar las principales familias de microorganismos que colonizan y parasitan los alimentos de consumo humano, señalando las condiciones higiénicas que evitan su proliferación.
- Describir las alteraciones nutritivas que se producen en los alimentos de consumo humano por la presencia de microorganismos.
- Identificar los componentes de los equipos y sistemas de higienización de los alimentos, relacionándolos con su función en el proceso.
- Describir la epidemiología de las enfermedades asociadas a la presencia de microorganismos en los alimentos.
- Describir los efectos adversos sobre la salud, derivados del empleo de abonos, productos fitosanitarios y otros contaminantes.
- Valorar la importancia de aplicar correctamente las técnicas de desinfección y esterilización rutinarias en bacteriología.

En supuestos prácticos de higienización de alimentos líquidos, debidamente caracterizados:

- Seleccionar la normativa higiénico-sanitaria en vigor.
- Elegir el procedimiento de higienización idóneo en función del tipo de alimento.
- Determinar las condiciones y los valores de los parámetros que definen el procedimiento de higienización seleccionado.
- Efectuar procedimientos de higienización de alimentos sólidos o líquidos utilizando métodos físico-químicos.
- Seleccionar el conservante adecuado para cada tipo de alimento en función del procedimiento empleado.

C.- Analizar los métodos de conservación y manipulación de alimentos, explicando que procedimientos originan menores pérdidas de nutrientes, en función del tipo de alimento y destino del mismo.

Los criterios de evaluación correspondientes a esta capacidad son:

- Describir las alteraciones que sufren los alimentos durante su período de conservación, detallando cómo afectan -positiva o negativamente-, a su calidad nutricional.
- Clasificar los procedimientos de conservación de los alimentos, indicando el idóneo para cada alimento, en función de la transformación y destino del mismo.
- Clasificar los procedimientos de manipulación de los alimentos, indicando el idóneo para cada alimento, en función de la transformación y destino del mismo.
- Clasificar los aditivos utilizados en alimentación, teniendo en cuenta el parámetro o variable que modula en el alimento, explicando su efecto sobre el mismo.
- Determinar el embalaje adecuado para la conservación de alimentos manipulados, considerando el material a utilizar en función de las características organolépticas y estado físico del producto.
- Establecer las condiciones higiénicas y personales que deben cumplir los manipuladores de alimentos, en función del puesto de trabajo desempeñado.
- Explicar los hábitos y normas higiénicas que deben seguir las personas que manipulan alimentos destinados al consumo humano, determinando las que resultan excluyentes para el puesto de trabajo.

D.- Analizar las necesidades de transformación de los alimentos en función de la prescripción dietética y las características nutritivas de los productos, precisando las técnicas culinarias idóneas para su transformación.

Los criterios de evaluación correspondientes a esta capacidad son:

- Explicar las influencias que tienen los procedimientos de transformación tradicionales sobre los alimentos, relacionando y enumerando los medios materiales necesarios y parámetros de control.
- Explicar las influencias que tienen los procedimientos de transformación no tradicionales sobre los alimentos, relacionando y enumerando los medios materiales necesarios y parámetros de control.
- Explicar las modificaciones nutricionales que sufren los alimentos durante la interacción del agente transformador y el medio en que se lleva a cabo dicha transformación.
- Describir las ventajas e inconvenientes de los diferentes procesos de transformación de alimentos, en función de las prestaciones dietéticas e indicaciones de consumo.

En supuestos prácticos de preparación de alimentos para el consumo, debidamente caracterizados:

- Identificar los tipos de alimentos que intervienen en la propuesta descrita.
- Proponer el procedimiento de transformación adecuado para cada tipo de alimento definido.
- Elaborar los diagramas de flujo que definen los procesos de transformación de alimentos, descritos en el supuesto.
- Determinar las modificaciones en relación a la cantidad de producto que hay que corregir, tras el procedimiento de transformación elegido.

Contenidos básicos:

- 1.- Higiene de los alimentos: Manipuladores de alimentos: reglamentación, condiciones higiénicas y riesgos asociados a las toxiinfecciones alimentarias.
- 2.- Sistemas y métodos de conservación de productos alimenticios: Principios fundamentales, procedimientos, materiales y aplicaciones: tratamientos físicos y tratamientos químicos.

Modificaciones que sufren los alimentos durante el período de almacenamiento: luz, temperatura y grado de humedad.

3.- Sistemas y métodos de regeneración de productos alimenticios: rehidratación, reconstitución y descongelación.

4.- Procedimientos de manipulación de productos alimenticios:

- Preelaboración: pelado, descascarado, troceado...
- Elaboración: cocción, asado, fritura, estofado...
- Fundamentos técnicos de los procedimientos
- Aplicaciones y variaciones dietético-nutritivas que producen en los alimentos

5.- Microbiología y alimentos:

- Microbiología general aplicada a alimentación
- Microorganismos patógenos en alimentos: tipos y alteraciones que producen
- Microorganismos beneficiosos: fermentaciones, mohos superficiales.....
- Microbiología industrial.
- Técnicas de laboratorio en Microbiología aplicada a la alimentación: muestreo, recuento general de microorganismos, detección y recuento de microorganismos indicadores de la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos.

6.- Métodos de higienización de alimentos: por acción del calor (UHT; esterilización, pasteurización), por acción del frío y por la acción de productos químicos.

7.- Sustancias tóxicas en los alimentos: tóxicos naturales, tóxicos producidos por alteración química y/u operaciones tecnológicas y tóxicos derivados del uso de aditivos y/o técnicas de conservación. Toxiinfecciones alimentarias.

8.- Tecnología culinaria: Técnicas culinarias, ventajas e inconvenientes de los procesos culinarios tradicionales y no tradicionales, repercusión en la valoración nutritiva de los alimentos y en la calidad higiénico sanitaria de los alimentos.

Todos estos contenidos se han organizado en una serie de Unidades de Trabajo, las cuales incluyen contenidos teóricos, prácticos, realización de trabajos individuales o en grupo...

En total el módulo se ha estructurado en 13 Unidades de Trabajo, que se agrupan en dos bloques temáticos.

Bloque temático I: Microbiología Alimentaria. Asociado a las Capacidades Terminales A y B.

En este bloque el alumno aprenderá el funcionamiento, manejo y mantenimiento del material y aparatos específicos para la Microbiología de alimentos, así como todas las técnicas básicas de tinción, elaboración de medios de cultivo, siembra e identificación de los microorganismos de interés en la Microbiología de alimentos.

En este bloque el alumno se pondrá en contacto con el mundo de la Microbiología en el campo de los alimentos. Se estudiarán aspectos generales sobre las bacterias y los protocolos de identificación de los microorganismos implicados en la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos, así como las repercusiones para la salud de los mismos.

Este bloque está formado por 9 Unidades de trabajo.

Bloque II: Higiene de los alimentos. Asociado a las Capacidades Terminales C y D

En este bloque vamos a diferenciar U.T relacionadas con los procesos de transformación que pueden sufrir los alimentos industrialmente o por el consumidor y que pueden afectar a su calidad higiénico-sanitaria y U.T. que estarán relacionadas con la manipulación tanto por parte de los trabajadores del sector industrial y del sector de restauración, como por el propio consumidor, y que de igual modo repercuten en la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos

Este bloque está formado por 4 Unidades de Trabajo.

La secuencia de las diferentes Unidades de trabajo es la siguiente:

C.T (RRAA)	BLOQUE I	Temporalización
<p>5.1. Analizar los procesos de recepción y almacenamiento de alimentos, en función de las características nutricionales de los mismos, determinando cuales son los procedimientos adecuados para optimizar su calidad higiénico-dietética.</p> <p>5.2. Analizar los distintos sistemas de higienización y/o conservación de los alimentos, precisando cual se debe utilizar en función del tipo, grado de elaboración y destino de los mismos.</p>	1.- El laboratorio de microbiología de los alimentos: materiales y aparatos	11
	2.- Cadena epidemiológica. Técnicas de limpieza, desinfección y esterilización	22
	3.- Ecología microbiana. Microbiología de los alimentos.	30
	4.- Toma y procesado de muestras para análisis microbiológicos	11
	5.- Técnicas básicas en microbiología de los alimentos: elaboración de medios de cultivo	11
	6.- Técnicas básicas en microbiología de los alimentos: técnicas de siembra	11
	7.- Técnicas básicas en microbiología de los alimentos: tinciones	9
	8.- Toxicología alimentaria	11
	9.- Protocolos de identificación de los microorganismos implicados en la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos.	80
C.T (RRAA)	BLOQUE II	
<p>5.3. Analizar los métodos de conservación y manipulación de alimentos, explicando que procedimientos originan menores pérdidas de nutrientes, en función del tipo de alimento y destino del mismo.</p> <p>5.4. Analizar las necesidades de transformación de los alimentos en función de la prescripción dietética y las características nutritivas de los productos, precisando las técnicas culinarias idóneas para su transformación.</p>	10.- Sistemas y métodos de conservación de productos alimenticios	11
	11.- Procedimientos y métodos de manipulación de productos alimenticios	11
	12.- Principios de tecnología culinaria. Restauración colectiva	11
	13.- Manipuladores de alimentos. Limpieza y mantenimiento de las instalaciones.	11

La temporalización queda de la siguiente manera:

Primera Evaluación	Segunda Evaluación
UT. 1,2,3,4,5,6,7 y 8	9,10,11,12,13

Esta distribución es aproximada, ya que al tratarse de un módulo con carga práctica, muchas veces habrá que ir adaptándose a los resultados obtenidos en las prácticas y las facilidades o dificultades que los alumnos se encuentren en su aprendizaje.

6.- METODOLOGÍA

La metodología a utilizar será eminentemente participativa y dinámica, tendrá en cuenta las características del alumnado y tratará de promover su actitud investigadora.

utilizaremos las siguientes estrategias metodológicas:

Las Unidades de Trabajo, seguirán el siguiente esquema:

- Presentación de la Unidad de forma que se estimule la curiosidad del alumno.
- Reflexión sobre los conocimientos previos del grupo. Eliminar preconceptos.
- Profundización de los contenidos a través de la exposición teórica del profesor que se apoyará en Power- Point, fotocopias, vídeos, etc. según los contenidos.
- Desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje: individuales, en grupo, en el aula o en casa.
- Puesta en común de las actividades realizadas.
- Realización de actividades de calificación: tests, cuestionarios, pruebas orales, resúmenes, esquemas, cumplimentar láminas mudas, buscar términos técnicos...
- Realización de un cuaderno de prácticas donde el alumno recoge los protocolos llevados a cabo en el laboratorio. Será custodiado por el alumno durante todo el periodo lectivo, estando a entera disposición del profesor cuando así lo estime oportuno.
- Se fomentará el intercambio de opiniones y experiencias entre sus componentes favoreciendo el enriquecimiento personal de los miembros del grupo.
- Se estimulará la reflexión sobre los contenidos, más que la mera memorización de los mismos.
- Libro recomendado de texto: Control e higiene de los alimentos. Editorial MacGraw Hill.

Tipos de actividades llevadas a cabo a lo largo del módulo:

Las actividades didácticas nos permiten desarrollar las diferentes estrategias didácticas que hayamos propuesto. Para diversos autores la metodología didáctica va a venir determinada por el tipo de actividades desarrolladas y su secuencia a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con respecto a esta última, en general, se suelen distinguir tres momentos o fases diferenciadas.

a) Actividades de iniciación, que persiguen generar interés y motivación por el tema, proporcionar una concepción preliminar de la tarea que sirva de hilo conductor y explicitar las ideas de los alumnos en relación a los contenidos considerados.

b) Actividades de desarrollo, orientadas fundamentalmente a la construcción significativa del conocimiento. Se pretende llevar a la práctica docente los contenidos procedimentales concretando dichos contenidos. Podemos destacar, entre otras, las siguientes:

- o Introducción de conceptos y procedimientos a partir de las ideas previas del alumnado.
 - o Aplicación de conceptos y procedimientos a diversos contextos y situaciones.
 - o Establecimiento de semejanzas y diferencias.
 - o Diseños experimentales.
 - o Resolución de problemas.
 - o Realización de trabajos prácticos.
 - o Manejo de bibliografía.
 - o Elaboración de informes.
- c) Actividades de finalización, realizadas en la última fase de la unidad, estarán orientadas a la elaboración de síntesis, esquemas, mapas conceptuales, evaluación sumativa de los aprendizajes realizados, problemas que quedan planteados, etc.
- d) Actividades de consolidación, que sirven para contrastar las nuevas ideas con las ideas previas del alumnado.

En determinadas unidades didácticas necesitaremos la utilización de:

- Actividades de motivación. Sobre todo, en aquellas que inician un nuevo bloque de contenidos.
- Actividades de ampliación. Destinadas a alumnos cuyas capacidades puedan ser complementadas con otras de un nivel de complejidad superior, realizando unas actividades de ampliación o de investigación.
- Actividades de recuperación o de apoyo a la diversidad. Mientras parte del alumnado realiza las actividades de ampliación, aquellos que necesiten reforzar sus capacidades no logradas mediante las actividades de iniciación, desarrollo y finalización, podrán desarrollar estas actividades de refuerzo, que les sirvan para conseguir las capacidades terminales deseadas con cada U.D.

Todos los materiales necesarios para el módulo, tanto apuntes, temas, actividades, protocolos de prácticas...se subirán por parte de la profesora a la plataforma de classroom, donde los alumnos tendrán acceso a dichos materiales durante todo el curso.

Para llevar a cabo una ampliación y un refuerzo de los contenidos, se llevarán a cabo actividades extraescolares, algunas ya planificadas y otras que se planificarán si surge la oportunidad durante el curso. Algunos ejemplos son:

- Visita a la facultad de Ciencia y Tecnología de los alimentos
- Visita a biocultura. Feria de Productos Ecológicos y Consumo Responsable (Madrid)
- Visita a la quesería de Malagón (Don Apolonio)
- Visita a la almazara Montes Norte en Malagón
- Visita a la fábrica de conservas Hueras en Malagón
- Cualquier otra que sea posible organizar relacionada con el módulo.

7.- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Para la evaluación del alumno se tendrá en cuenta la Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura por la que se regula la evolución, promoción y acreditación

académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha.

La evaluación puede llevarse a cabo en varios momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje con distintas finalidades:

-Evaluación inicial. Se lleva a cabo al principio del curso o en cualquier momento del mismo para sondear las ideas previas, los intereses y las expectativas del alumnado en relación a nuestra materia. Con ella se pretende conocer el punto de partida, es decir, los conocimientos que el alumnado tiene del tema a tratar aprendidos en la escuela en cursos anteriores o por otras vías. Nos permitirá hacer ciertas modificaciones en las expectativas iniciales.

-Evaluación formadora. Se va realizando a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de comprobar el cumplimiento de los objetivos. Por lo tanto da información al alumnado y al profesor de los logros alcanzados. Si de ello se derivan ciertas dificultades, esta evaluación avisa de la necesidad de algún cambio en el proceso, de la modificación de la actuación de alguno de los participantes.

-Evaluación final o sumativa. Debe servir por un lado para comprobar que se ha dado un aprendizaje significativo y por otro lado informar del clima que se respira en el aula. Suele llevarse a cabo al final de una unidad o bloque de contenidos, al final de un trimestre o al final del curso. Suele servir para dar información de la calificación de los alumnos.

-Autoevaluación y coevaluación: por parte del alumno y del profesor servirá tanto a uno como a otro para examinar su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el grado de consecución de los objetivos correspondientes a cada uno de ellos.

7.1.- Técnicas e instrumentos de evaluación

Serán objeto de evaluación del aprendizaje del alumnado, la consecución de las Capacidades Terminales (a partir de ahora resultados de aprendizaje) a través de sus criterios de evaluación establecidos para la superación del mismo. Se tendrá en cuenta:

- El grado de consecución de los criterios de evaluación de cada resultado de aprendizaje
- El interés suscitado en los alumnos
- El clima de colaboración, cooperación y tolerancia generado en el desarrollo y puesta en práctica del trabajo en equipo

Para cada uno de los resultados de aprendizaje, nos encontramos con sus respectivos criterios de evaluación para su consecución, los cuales se asocian a las distintas Unidades de Trabajo, que han de superarse para considerar alcanzado cada criterio de evaluación asociado y a su vez referido al resultado de aprendizaje.

Por lo tanto, para superar cada RA han de lograrse todos y cada uno de los CE asociados, y por ende cada UT y cada instrumento de evaluación para lograr cada UT.

La relación entre resultado de aprendizaje, criterio de evaluación y unidad de trabajo queda reflejada anteriormente.

Como instrumentos para la consecución de cada criterio de evaluación – Resultado de aprendizaje se utilizarán:

- Pruebas objetivas teóricas – prácticas: pruebas escritas, de respuesta corta, definiciones, esquemas, tipo test...en algunos casos podrá realizarse una prueba oral, en cuyo caso se avisará a los alumnos. Su calificación positiva (5 o más puntos) supondrá la superación del criterio de evaluación asociado.
- Realización de trabajos, actividades y examen práctico: trabajos en grupo y/o individuales, elaboración de protocolos de trabajo , se valorará presentación, contenidos, orden...), examen práctico donde el alumno demuestre la suficiente habilidad en las diferentes técnicas... Su calificación positiva(5 o más puntos) supondrá la superación del criterio de evaluación asociado.
- Observación directa del profesor relativa al interés del alumnado, así como su asistencia y participación .Su calificación positiva supondrá la superación del criterio de evaluación asociado.
- Todos los Criterios de evaluación han de superarse con una calificación de al menos 5 puntos en el instrumento de evaluación asociado, no haciendo media si alguno de ellos no se ha superado, con la excepción de los criterios de evaluación asociados al instrumento de la observación, en los que para su superación no se establece una puntuación mínima.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para superar cada RA han de lograrse todos y cada uno de los CE asociados, debiendo superar (calificación superior a 5) las pruebas teóricas y prácticas para realizar la ponderación de la unidad. Las calificaciones obtenidas en protocolos, actividades y trabajos realizados a lo largo de curso serán definitivas para la ponderación en la calificación final del módulo.

Para obtener una evaluación positiva en el módulo:

- La calificación deberá ser igual o superior a 5 puntos.
- Las calificaciones, tanto las correspondientes a cada evaluación parcial como a la final, se formularán en cifras de 1 a 10 sin decimales.
- La asistencia a clase, la realización de los trabajos y la entrega de proyectos serán obligatorias.
- La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado exige el seguimiento regular del alumnado de las actividades programadas. Una asistencia injustificada inferior al 80% de las horas de duración del módulo profesional supondrá la pérdida del derecho a la evaluación continua.
- Se justificarán faltas de asistencia siempre que el alumno/a presente su correspondiente justificante oficial, nunca fotocopia, en el plazo de 5 días hábiles una vez incorporado a clase. Se contemplan los siguientes motivos:
 - Enfermedades y reconocimientos médicos.
 - Diagnóstico médico que obligue a reposo.
 - Exámenes oficiales.
 - Juzgado.
 - Accidentes.
 - Ingreso familiar (3 días si es dentro de la misma localidad de residencia y 5 días si el ingreso no fuese en la localidad de residencia)

- Los alumnos que hayan perdido la evaluación continua tendrán derecho a la realización de una prueba objetiva. Para la realización de esta prueba, los alumnos deberán de ponerse en contacto con el profesor/a encargado de impartir el módulo para que se les informe de cómo serán evaluados. Se les realizará una prueba escrita y otra práctica sobre los contenidos del módulo. Si las profesoras consideran que la práctica a realizar conlleva un riesgo que el alumno puede desconocer por no tener los conocimientos básicos en el laboratorio, pueden tomar la decisión de no realizar la prueba por seguridad hacia el centro y sus ocupantes. Esta medida puede aplicarse también a faltas reiteradas, sin necesidad de que exista la pérdida de evaluación.
- Los alumnos que por algunas de las causas expuestas anteriormente (causas justificadas) coincidiendo con la primera ordinaria no pueda asistir a un examen, el profesor/a le realizara el examen correspondiente previa presentación del justificante.

Se contemplan también las siguientes circunstancias:

- Cuando las pruebas sean escritas, los alumnos sólo podrán utilizar el material que el profesor estime oportuno para cada una de ellas.
- Los alumnos que sean sorprendidos utilizando material no autorizado expresamente por el profesor o copiando en una prueba tendrán una calificación de 0 (cero) en dicha prueba.
- Los alumnos que, durante una prueba con ordenador, sean sorprendidos navegando por la red o utilicen cualquier soporte de almacenamiento sin autorización tendrán una calificación de 0 (cero) en la prueba.

En estos casos, los alumnos deberán recuperar la prueba calificada con cero en la primera evaluación ordinaria.

La superación de cada uno de los trimestres, supone la valoración positiva del módulo, siendo su calificación final la media aritmética de la nota obtenida en cada uno de los trimestres.

Esta ponderación puede variar en función de las unidades vistas en cada trimestre.

De manera general la ponderación será la siguiente:

Instrumentos de evaluación teóricos 50%	Pruebas teóricas /prácticas 50%
Instrumentos de evaluación procedimentales 50%	10% actividades 10% trabajos 15% prácticas (protocolo 80% + 20% realizada) 15% pruebas prácticas objetivas

Esta ponderación es aproximada y podrá variar en función de las pruebas teórico/ prácticas realizadas a lo largo del trimestre.

7.2. Medidas de recuperación

- En el caso de aquellos alumnos que no alcancen los CCEE mínimos en cada evaluación, se procederá a su recuperación mediante una prueba que incluirá la parte de RRAA no superados en la evaluación anterior.
- Respecto a contenidos de carácter práctico, para aquellos alumnos que no los hayan alcanzado se propondrán actividades prácticas de recuperación donde deberán

demostrar RRAA mínimos. Se valorará si existe riesgo en la realización de la técnica como ya se mencionó anteriormente.

- Para la presentación de protocolos de prácticas y trabajos se fijará una segunda fecha, considerándose ésta como límite para revisión de los mismos.
- Existirá una prueba de recuperación en Marzo para cada alumno en función de los RRAA no alcanzados. Para aquellos alumnos que no superen el módulo en evaluación primera ordinaria de Marzo , habrá una prueba segunda ordinaria a finales de junio que incluirá la evaluación de todos los RRAA del módulo.

Para aquellos alumnos que hayan perdido la evaluación continua por falta de asistencia se realizará una prueba global de valoración de todos los RRAA en Marzo. Esta prueba tendrá dos partes:

- Preguntas a desarrollar sobre los contenidos generales del módulo.
- Realización de supuestos prácticos como los desarrollados en las clases

Para superar esta prueba será necesario sacar como mínimo un 5 en cada parte. Se vuelve a poner de manifiesto la necesidad de valorar por parte del profesor el riesgo que implica la realización de prácticas que el alumno no haya realizado durante el curso, no siendo posible realizar prácticas que supongan un riesgo para el centro educativo y sus ocupantes.

8.- MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

8.1.- INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Concepto de inclusión educativa.

Se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas.

8.2.- MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

1. Medidas de inclusión educativa promovidas por la consejería competente en materia de educación.

Son medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería competente en materia de educación todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado.

Estas medidas incluyen entre otras las siguientes: todos aquellos programas de prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, programas de innovación curricular, programas dirigidos a la formación permanente del profesorado, campañas de sensibilización, medidas para mejorar la calidad educativa, dotación de recursos necesarios etc Estas medidas incluyen además: la eliminación las barreras de acceso al

currículo en los centros educativos tanto de movilidad o comunicación, actuaciones en el ámbito rural , los equipos de atención educativa hospitalaria y domiciliaria y la flexibilización en el inicio de escolaridad para aquellos casos que lo requieran.

2. Medidas de inclusión educativa a nivel de centro.

Van orientadas a ofrecer una educación de calidad y contribuyen a garantizar el principio de equidad y dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado del centro.

Estas medidas incluyen todos los planes y programadas que desarrolle el centro orientadas desarrollar todos los ámbitos de la orientación educativa, adaptándolos a la singularidad del centro. Estas medidas incluyen: Los proyectos de innovación que se lleven a cabo en el centro, la adaptación de protocolos, planes y programas promovidos por la administración educativa al centro como los planes de mejora del rendimiento. Además, incluyen otros aspectos relacionados con los agrupamientos del alumnado como son: la distribución de los alumnos en los grupos más homogéneos posible, los desdobles, grupos flexibles etc. También se incluyen en estas medidas LAS ADAPTACIONES DE ACCESO tanto de movilidad como de comunicación.

3. Medidas de inclusión educativa a nivel de aula.

Son el conjunto de estrategias y medidas de carácter inclusivo que favorecen el aprendizaje de todo el alumnado y contribuyen a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase.

A nivel de aula, podemos emplear estrategias de inclusión educativa como las siguientes: talleres y métodos de aprendizaje cooperativo, tutoría entre iguales, trabajo por tareas, grupos interactivos, tutoría y metodologías individualizadas, ajustes metodológicos diversos, seguimiento individualizado del alumnado. También se incluyen en estas medidas TODAS LAS ADAPTACIONES DE ACCESO al currículo que realicemos en el aula tanto de acceso a la movilidad.

4. Medidas de individualizadas de inclusión educativa.

Son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha que tiene el objetivo de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado además de estimular su autonomía, desarrollando su capacidad y potencial de aprendizaje, así como su participación en las actividades del centro y de su grupo. Con este tipo de medidas no se altera el currículo ordinario y se materializan en un PLAN DE TRABAJO que será elaborado por todo el profesorado que intervenga con el alumno/a contando con el asesoramiento del equipo de orientación.

En el caso concreto de nuestro alumnado, los alumnos de segundo curso, proceden del curso anterior tanto del turno de mañana como del turno de tarde, por lo que la adaptación al IES es sencilla, suelen estar motivados, puesto que al finalizar en el mes de Marzo pasan al periodo de FCT donde demostrarán las capacidades adquiridas. Los niveles educativos en el aula suelen ser dispares, pues tenemos alumnos que proceden de las pruebas de acceso a ciclos superiores, alumnos que proceden de bachillerato, así como alumnos que proceden de estudios universitarios y que buscan reciclarse para conseguir un puesto de trabajo.

Las actitudes de los alumnos así varían mucho también, desde los que su motivación es la nota para proseguir estudios universitarios hasta alumnos que quieren conseguir un puesto de trabajo o alumnos que no saben bien porque están realizando ese ciclo formativo. Estas diferencias se manifiestan en el aula en diferentes grados de atención, comprensión y disposición frente al módulo. Cada alumno recibe al llegar una ficha con toda la información del módulo y la programación.

En principio, en la Formación Profesional Específica no caben las adaptaciones curriculares significativas, pues los alumnos deben alcanzar las capacidades terminales para poder obtener el título. Sí pueden existir diversos ritmos en el aprendizaje. Si se detectara la presencia de alumnos con dificultades para seguir el ritmo de aprendizaje de la mayoría de la clase se procederá a analizar las causas y circunstancias que influyen en este problema y se actuará en consecuencia a través de medidas de apoyo (repaso de los contenidos de cada unidad, ejercicios de refuerzo) y/o actividades de profundización. Se podrán hacer en grupos de dos o tres alumnos, dentro y fuera de clase, facilitando bibliografía y orientaciones. Otra posibilidad es adaptar los grupos de trabajo en función de prestar una atención especial a estos alumnos, con la ayuda de otros alumnos. Si se detectaran alumnos con necesidades educativas especiales, se realizará una adaptación metodológica, en colaboración con el departamento de orientación que será el que indique las pautas a seguir y cómo trabajar con ese alumno.

9. PLAN DE LECTURA

La importancia de la comprensión lectora, tanto verbal como escrita del alumnado en su futuro contexto laboral supone afrontar un Plan de lectura también en la etapa de Formación Profesional, por ello, las acciones a afrontar se dirigen hacia los siguientes ámbitos:

- Fomentar el hábito de lectura según la rama sanitaria del ciclo. Para ello, se ofrece al alumnado, no sólo libros tradicionales en papel y artículos científicos, sino también, páginas web que satisfagan su curiosidad, relacionando los contenidos del módulo con los últimos avances en innovación a través de medios digitales.
- Promover actividades relacionadas con la lectura a través de blogs sanitarios y sitios relacionados en Instagram, como actividades atractivas no obligatorias.
- Etiquetar al alumnado y enviar al Classroom enlaces interesantes y noticias actuales que enriquezcan su conocimiento sanitario.
- Establecer mediante el diálogo, momentos puntuales en el aula, de intercambio de espacios digitales que resulten interesantes para el alumnado.

10. PLAN DE IGUALDAD Y PLAN DE CONVIVENCIA (PIC)

Para diseñar acciones para el desarrollo de la igualdad y convivencia, debemos hacer referencia a las Normas de convivencia del centro, se destacan los puntos:

- Compensación de desigualdades, haciendo nuestro el lema de que la educación es la base de la igualdad.
- Igualdad, tolerancia y respeto, para conformar una educación en una Sociedad multicultural, en la que impere la no discriminación.

Además, consideramos la base de la guía publicada en la página web de la consejería de educación: <https://www.educa.jccm.es/es/sistema-educativo/estrategia-exiteducativocastilla-mancha/convivencia/plan-igualdad-convivencia>.

En ella, se refleja el marco normativo a seguir en su página tercera, así como, los principios que deben regir en nuestra programación de transversalidad, corresponsabilidad, interseccionalidad, análisis del contexto y detección, prevención y sensibilización e inclusión y visibilidad.