

IES SALVADOR ALLENDE

MODULO PROFESIONAL 4: CONTROL ALIMENTARIO

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR de DIETÉTICA CURSO 1º

PROGRAMACION DEL CURSO 2009 -2010

INDICE

1.- Introducción.....	pág 2
2.- Objetivos generales.....	pág 2
3.- Contenidos.	pág 3
4.- Temporalización.....	pág 5
5.- Criterios de evaluación	pág 6
6- Procedimientos de evaluación y criterios de calificación.....	pág 7
7- Criterios de recuperación.....	pág 9
8.- Actividades de recuperación para alumnos con el módulo pendiente.....	pág 10
9.- Materiales, textos y recursos didácticos.....	pág 10

1. INTRODUCCIÓN

Este módulo del ciclo de grado superior de Dietética: **Control Alimentario**, es un módulo encaminado a dotar a los alumnos de una serie de conocimientos y destrezas sobre el manipulado de los alimentos, de tal manera que les permita acceder al mercado laboral, a varios niveles:

- En las unidades de dietética de los centros sanitarios, controlando que los alimentos recibidos por el paciente tengan una buena calidad, no sólo nutritiva, sino también higiénica.

- En las empresas dedicadas a servicio de catering y a cocinas centrales, supervisando que el alimento llegue en buenas condiciones a los comedores colectivos para los que se ha preparado.

- En la industria alimentaria, actuando sobre el control la producción y distribución para el consumo de los distintos alimentos elaborados en las mismas.

- En los servicios de inspección e higiene alimentarias las administraciones públicas, bajo la supervisión del técnico superior de salud públicas.

El **Control Alimentario**, que se desarrolla durante el primer curso del ciclo formativo exige para su desarrollo un perfecto conocimiento por parte de los alumnos, del alimento, lo que permite enlazar este módulo con el módulo de **Alimentación Equilibrada**. Además, va a tener su continuidad y ampliación en el correspondiente a **Microbiología e Higiene Alimentarias**, que se estudia durante el segundo curso del Ciclo.

El tiempo total asignado al módulo en el Real Decreto del Currículo es de 190 horas. La distribución horaria lectiva es de 6 horas semanales.

- El módulo es eminentemente práctico y además tiene una carga teórica muy grande, el número de horas semanales es muy reducido, por ello la realización de las prácticas sufre un menoscabo importante. Debemos tener en cuenta también que el módulo se imparte por un único profesor, los alumnos deben manejar para la realización de las prácticas aparataje y reactivos susceptibles de ser causa de graves accidentes; las características del alumnado, derivado de sus diferentes estudios: algunos no han estado nunca en un laboratorio, desconocen el material y aparatos básicos del mismo, no tienen conciencia del peligro de su inadecuada manipulación, carecen de destreza, habilidad, seguridad y soltura en las técnicas más básicas del laboratorio cuyo conocimiento es imprescindible para el buen desarrollo del módulo.

Todo ello dificulta la realización y correcto control de algunas actividades y prácticas para conseguir las capacidades terminales, así como merma la seguridad tanto del alumno como del profesor.

Se elabora esta programación en coordinación con la profesora de 2º curso del Ciclo que imparte el módulo: Higiene de los alimentos y microbiología, pues algunas U.T. de dicho módulo son una profundización o una continuación de las del módulo Control Alimentario, evitando de esta manera duplicidad de contenidos.

2. OBJETIVOS

La referencia del sistema productivo de este módulo se encuentra en la unidad de competencia nº 1 4 del correspondiente R.D. 536/1995, del 7 de Abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Dietética, y que dice: **Controlar y supervisar la composición cualitativa de los alimentos para determinar su calidad higiénico-sanitaria.**

La adaptación al sistema educativo de esta unidad de competencia, que ha dado lugar al módulo de **Control Alimentario**, conlleva que se fijen los siguientes objetivos a conseguir

por parte del alumno, expresados en términos de Capacidades Terminales:

- 1.- Analizar las necesidades (y/o realizar) de mantenimiento y calibración de los equipos y aparatos para hacer análisis "in situ", relacionándolo y/o explicando las aplicaciones, los parámetros de calibración y características de funcionamiento adecuado.
- 2.- Analizar el proceso para evaluar el grado de calidad higiénico-dietética de los alimentos de consumo humano, en función de los factores de riesgo predominantes en la cadena de producción/distribución.
- 3.- Analizar las condiciones que deben cumplir las muestras de alimentos para su envío al laboratorio relacionándolas con el tipo de análisis.
- 4.- Analizar el proceso y realizar análisis simples de alimentos, obteniendo el resultado cualitativo y/o cuantitativo correcto.

3. CONTENIDOS

Los contenidos mínimos y sus unidades de trabajo quedan agrupados en los siguientes bloques de trabajo:

BLOQUE I: Iniciación en el control alimentario: U.T. 1 (2 horas)

BLOQUE II: Introducción al laboratorio de Dietética: U.T. 2, 3, 4 y 5 (68 horas)

BLOQUE III: Calidad alimentario. Criterios de calidad: U.T. 6, 7, 8, y 9 (49 horas)

BLOQUE IV: Muestreo en control alimentario: U.T. 10 (6 horas)

BLOQUE V: Análisis físico-químico de los alimentos: U.T. 11, 12, 13, 14, 15, 16, y 17 (65 horas)

Cada bloque temático consta de las siguientes unidades de trabajo:

UNIDADES TEMÁTICAS:

U.T. 1: Introducción al Control Alimentario (2 horas)

U.T.2: Material, utensilios y aparatos del laboratorio de Dietética (9 horas)

U.T.3: Organización y Seguridad del laboratorio de Dietética (9 horas)

U.T. 4: Conceptos básicos de química. Sistemas de unidades. Aplicación al análisis de alimentos (30 horas)

U.T. 5: Técnicas analíticas e instrumentales del laboratorio y su aplicación en análisis de alimentos (18 horas)

U.T.6: Calidad alimentaria. Propiedades sensoriales: características organolépticas de los alimentos (16 horas)

U.T. 7: Alteraciones de los alimentos. Contaminaciones (12 horas)

U.T. 8: Los aditivos alimentarios (9 horas)

U.T. 9: Legislación Alimentaria. Aspecto comercial de los alimentos (12 horas)

U.T: 10: Muestreo en control alimentario (6 horas)

U.T. 11: Control y análisis de leche. Criterios de calidad (12 horas)

U.T. 12: Control y análisis de aguas potables. Criterios de calidad (9 horas)

U.T. 13: Control y análisis de cereales y derivados. Criterios de calidad (9 horas)

U.T. 14: Control y análisis de aceites y grasas. Criterios de calidad (12 horas)

U.T. 15: Control y análisis carnes y derivados (9 horas)

U.T. 16: Control y análisis de bebidas alcohólicas y no alcohólicas. Criterios de calidad (8 horas)

U.T. 17: Control y análisis de alimentos varios: estimulantes, condimentos y especias (6 horas)

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Unidad de trabajo 1: Introducción al control alimentario

- Concepto de Control Alimentaria
- Objetivos del Control Alimentario
- Tipos de Control Alimentario

Unidad de trabajo 2: Material, utensilios y aparatos del laboratorio de Dietética

- Material fungible y material inventariable. Descripción, usos y reconocimiento
- Limpieza y conservación del material del laboratorio

Unidad de trabajo 3: Organización y Seguridad del laboratorio de Dietética

- Condiciones que debe reunir un laboratorio
- Reactivos del laboratorio
- Organización de los reactivos del laboratorio
- El agua en el laboratorio
- Normas de seguridad en el laboratorio.
- Prevención de los accidentes de laboratorio
- Normas de higiene en el laboratorio
- Pautas de actuación ante un accidente de laboratorio

Unidad de trabajo 4: Conceptos básicos de química y sistemas de medidas Aplicación al análisis de los alimentos

- Unidades y Sistemas de Medidas
- Medidas de temperatura
- Medida de volúmenes
- Medida de masa, las balanzas
- Concepto de densidad absoluta y relativa. Determinaciones
- Disoluciones y diluciones
- Resolución de problemas

Unidad de trabajo 5: Técnicas analíticas e instrumentales del laboratorio y su aplicación a análisis de los alimentos.

- Introducción: concepto de Bromatología
- Determinaciones bromatológicas básicas. Composición centesimal de un alimento.
- Valoraciones
- Peachimetría, espectrofotometría, cromatografía, refractometría.
- Técnicas inmunológicas.
- Uso de kits comerciales

Unidad de trabajo 6: Calidad alimentaria Propiedades sensoriales: características organolépticas de los alimentos

- Calidad alimentaria: concepto
- Criterios de apreciación de la calidad alimentaria
- Técnicas para evaluar la calidad alimentaria: propiedades sensoriales de los alimentos (color, sabor, aroma y textura)

Unidad de trabajo 7: Alteraciones de los alimentos. Contaminaciones

- Concepto de higiene alimentaria
- Alteraciones de los alimentos

- Alteraciones de origen natural
- Contaminación y tipos
- Contaminación abiótica o química:
 - Toxinas naturales
 - Contaminantes ambientales

Unidad de trabajo 8: Aditivos alimentarios

- Definición de aditivo y coadyuvante tecnológico
- Clasificación de aditivos
- Ingesta diaria admisible de aditivos (I.D.A.)
- Estudios que evalúan el uso de aditivos: bioquímicos y de toxicidad

Unidad temática 9: Reglamentación alimentaria. Aspecto comercial de los alimentos:

- Introducción. Normas y principios generales
- Legislación alimentaria: Codex Alimentarius Mundi. Código Alimentario Español
- Reglamentaciones Técnico-Sanitarias
- Legislación de la Unión Europea
- Etiquetado, envasado y publicidad alimentaria

- **Unidad de trabajo 10 :** Muestreo en control alimentario:

- Normativa oficial sobre la toma de muestras
- Definición y objetivos de la toma de muestras
- Técnica de toma de muestras
- Examen “in situ” y toma de muestras de alimentos enlatados
- Toma de muestra para análisis microbiológico
- Utensilios y recipientes de muestreo
- Identificación, preparación, manipulación y envío de las muestras

En las unidades de trabajo del bloque VI se estudiarán en los diferentes grupos de alimentos los siguientes aspectos:

- Toma y preparación de las muestras
- Análisis del alimento: características organolépticas, composición centesimal, detección de sustancias prohibidas e ilícitas, realización de kits comerciales para determinaciones cualitativas físico-químicas.
- Legislación

Unidad de trabajo 11: Control y análisis de leche. Criterios de calidad

Unidad de trabajo 12: Control y análisis de aguas potables. Criterios de calidad

Unidad de trabajo 13: Control y análisis de cereales y derivados. Criterios de calidad

Unidad de trabajo 14: Control y análisis de aceites y grasas. Criterios de calidad **Unidad de trabajo 15:** Control y análisis de carnes y derivados. Criterios de calidad.

Unidad de trabajo 16: Control y análisis de bebidas alcohólicas y no alcohólicas. Criterios de calidad

Unidad de trabajo 17: Control y análisis de alimentos varios: estimulantes, condimentos y especias.

4.- TEMPORALIZACIÓN

Primera evaluación: Unidades de trabajo 1, 2, 3 y 4

Segunda evaluación: Unidades de trabajo 5, 6, 7, 8, 9 y 10

Tercera evaluación: Unidades de trabajo 11,12, 13, 14, 15, 16 y 17

Estas distribuciones, no pueden ser rígidas, debiendo adaptarse a la capacidad de los alumnos, la extensión y dificultad que ellos encuentren en las diferentes unidades de trabajo, la disponibilidad del material necesario...

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación van asociados a las distintas capacidades terminales expresadas en los objetivos.

La evaluación en Formación profesional responde a unos criterios que se apoyan en la consecución o no de la competencia profesional, lo cual viene expresado en las capacidades terminales que se deben alcanzar.

A.- Analizar las necesidades (y/o realizar)de mantenimiento y calibración de los equipos y aparatos para hacer análisis "in situ" relacionando y/o explicando las aplicaciones, los parámetros de calibración y características de funcionamiento adecuado.

Criterios de evaluación:

- Explicar las características de funcionamiento de los equipos y aparatos de medida, señalando las aplicaciones de cada uno de ellos.
- Explicar los procedimientos y técnicas de calibración de los principales equipos utilizados, así como reactivos y soluciones patrón que se deben emplear.
- Describir las operaciones de mantenimiento de primer nivel que son necesarias realizar para el correcto funcionamiento de los equipos.

En un supuesto práctico de calibración de los aparatos de análisis, debidamente caracterizado:

- Seleccionar los reactivos y soluciones patrón en función del equipo
- Efectuar la calibración del equipo seleccionado.
- Proponer las medidas correctoras oportunas, en función del valor obtenido durante la calibración.
- Registrar el dato en el soporte adecuado.
- Generar un listado de operaciones de mantenimiento en función del equipo estudiado.

B.- Analizar el proceso para evaluar el grado de calidad higiénico dietética de los alimentos de consumo humano, en función de los factores de riesgo predominantes en la cadena de producción/distribución.

Criterios de evaluación:

- Explicar los principales factores de riesgo de contaminación biótica y abiótica de los alimentos, en función del tipo de alimento.
- Determinar los puntos críticos donde se deben tomar las muestras de alimentos, en relación con su cadena de producción-distribución característica.
- Identificar la legislación vigente sobre alimentos y los requisitos para la determinación mínima de puntos de riesgo para su muestreo.

En un caso práctico, debidamente caracterizado:

- Elaborar un cronograma de trabajo "tipo" estableciendo las diferentes fases del procedimiento.

- Seleccionar el material de toma de muestras que se precisa en función del tipo de alimento.
- Identificar y resumir la normativa aplicable.
- Relacionar los parámetros analíticos que caracterizan la calidad higiénico-dietética de los alimentos con el tipo de análisis requerido.

C.- Analizar las condiciones que deben cumplir las muestras de alimentos para su envío al laboratorio relacionándolas con el tipo de análisis.

Criterios de evaluación:

- Explicar los protocolos de trabajo establecidos para la conservación de muestras analíticas de alimentos, señalando, en función del tipo de alimento, el medio de conservación.
- Describir los tipos de envases y normas de etiquetado para la remisión correcta de muestras a los laboratorios de análisis.
- Indicar la normativa específica al respecto.
En un caso práctico de toma de muestras, debidamente caracterizado:
- Obtener muestras de alimentos aplicando el protocolo idóneo a la naturaleza de la misma.
- Determinar el tipo de envase o el producto de conservación adecuado para cada tipo de alimentos, en función de los parámetros analíticos que se solicitan.
- Elegir el medio de "transporte" idóneo para cada tipo de muestra y de alimento.

D.- Analizar el proceso y realizar análisis simples de alimentos, obteniendo el resultado cualitativo y/o cuantitativo correcto.

Criterios de evaluación:

- Explicar los principios científico-técnicos que fundamentan las pruebas analíticas realizadas mediante el uso de "kits" comerciales.
- Relacionar los principales parámetros que se pueden medir en exámenes de alimentos "in situ" con los métodos o técnicas que se deben aplicar.
- Describir los procedimientos de puesta a punto de los equipos medidores portátiles para su correcta calibración y uso.
En distintos casos prácticos de análisis cualitativo y/o cuantitativo de alimentos, debidamente caracterizado:
- Seleccionar el equipo en función del alimento que hay que analizar.
- Determinar cual es el "kit" específico que hay que aplicar para determinar el parámetro buscado.
- Efectuar análisis de rutina sobre las diferentes muestras de alimentos presentados.
- Registrar en el soporte adecuado los valores obtenidos en los análisis efectuados.

6. –PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación será continua y tendrá en cuenta conceptos, actitudes y procedimientos en el proceso de aprendizaje que conformarán la nota que recibirá el alumno. La calificación se realizará con números sin decimales del 1 al 10, siendo suspenso del 1 al 4. Las calificaciones vendrán reflejadas en el informe de evaluación. El dominio de los contenidos conceptuales, la destreza manual, la rapidez y seguridad en la realización de las prácticas y

la aplicación a éstas de los conocimientos teóricos, determinará la escala de notas del 5 al 10. Serán objeto de evaluación:

A) Los contenidos procedimentales:

Durante el curso el alumno realizará de cada práctica una ficha-resumen que recoja el fundamento, método, materiales, reactivos y aparataje, tipo de muestra, técnica, interpretación de los resultados, informe del laboratorio y observaciones.

También realizarán supuestos prácticos, problemas y ejercicios.

Todas las fichas serán recogidas y firmadas por el profesor en los plazos que le habrán sido indicados al alumno antes de iniciar la práctica, el profesor también podrá realizar preguntas sobre la mencionada práctica y/o supuesto práctico, valorando especialmente cómo aplica el alumno esos conocimientos.

Si el profesor lo considera oportuno puede exigir la realización de cualquier trabajo monográfico de algunas unidades de trabajo, o parte de ellas. Se valorará la puntualidad en la entrega de los trabajos, la organización, limpieza y claridad.

Todo lo anterior supondrá el **30% de la nota global de la evaluación.**

B) Los contenidos actitudinales:

Asistencia a clase, actitud del alumno en el Aula-Laboratorio, su interés por las materias desarrolladas, limpieza y orden en la ejecución de las prácticas, responsabilidad con los propios compañeros, respeto hacia las opiniones ajenas, valoración del trabajo de los demás, la participación en el aula. Se hará un seguimiento especial de los procesos de trabajo en grupo, y en consecuencia, se valorará positivamente la integración en el grupo, las aportaciones al trabajo colectivo, el respeto y aceptación de los mecanismos que hagan avanzar los trabajos cooperativos. La calificación de las actitudes supondrá un **10% de la nota global**

C) Los contenidos conceptuales:

La asimilación de los contenidos conceptuales, así como el vocabulario propio del módulo

Criterios de calificación

Se realizarán dos tipos de pruebas en cada una de las tres evaluaciones:

-Prueba A. Consistirá en la realización de uno o más controles escritos que versará sobre **conocimientos teóricos** referidos a las unidades de trabajo. Estos controles se podrán liberar con una puntuación mínima de 5 puntos.

- Prueba B. Consistirá en la realización de una o varias **pruebas prácticas y/o supuestos prácticos** que se hayan realizado con anterioridad

Prueba A: La asimilación de los contenidos conceptuales se valorará:

Si se hace una prueba escrita tipo test o respuesta corta, cada pregunta bien contestada se valorará con 1 punto, la que esté mal contestada restará 0,25 puntos y la no contestada no se puntuará.

Si la prueba fuera en forma de preguntas cortas o de desarrollo se dará a cada una de ellas puntuación nula, 0,25, 0,5, 0,75 y 1 punto (no se admitirá más de un 20% de las preguntas sin contestar).

Prueba B: El conjunto de pruebas prácticas y/o supuestos prácticos de la evaluación tendrá también una puntuación máxima de 10 y mínima de 5 para superar la prueba.

Realizándose la media entre ambas notas A y B, siempre que una de las partes, teórica

y/o práctica, esté aprobada y en la otra se obtenga al menos 4 puntos.

Todo lo anterior supondrá el **60% de la nota global de la evaluación**

Para optar a cada evaluación, será necesario tener firmadas por el profesor, al menos el **75% de las fichas de prácticas y/o supuestos prácticos** realizados durante la misma, su no presentación, implicaría escasa asistencia e interés por parte del alumno, razones por la que perdería el derecho a la evaluación continua (según consta en el Reglamento de régimen Interno) y deberá presentarse a la prueba de recuperación de Junio.

Pérdida de evaluación continua:

Cuando se hayan superado el número de faltas correspondientes al 6,25% del total de horas lectivas (en este caso 12 horas lectivas), se podrá comunicar al alumno la posible pérdida de evaluación continua.

Cuando se hayan superado el número de faltas correspondientes al 12,50% del total de horas lectivas (en este caso 24 horas lectivas) se podrá comunicar la pérdida de evaluación continua.

7.- CRITERIOS DE RECUPERACION

Es necesario plantearse los motivos por los cuales el alumno no ha superado la evaluación. A lo largo del curso se facilitará la posibilidad de resolver dudas, mejorar técnicas, adquirir destreza, habilidad y seguridad en el trabajo práctico.

El profesor explicará las dudas que presente el alumno y éste repetirá las actividades que sean necesarias, siempre teniendo en cuenta las limitaciones existentes tanto de tiempo como de material.

El contenido de cada recuperación, tanto teórico como práctico será semejante al de la evaluación que se pretende recuperar, independientemente de que tengan superado algún control parcial de los realizados durante la misma.

El alumno deberá presentar todos los trabajos o fichas que no haya entregado en la evaluación. Esta condición es indispensable para presentarse a las pruebas teórica y práctica

En las recuperaciones la **máxima calificación** que se puede obtener será la de **cinco**, dado que lo contrario, sería un agravio comparativo con los alumnos que aprueban en la evaluación correspondiente.

Se pasará a la prueba de junio sólo con las evaluaciones no superadas.

Convocatoria ordinaria de Junio:

- En caso de no superar esta segunda prueba, deberán presentarse a la correspondiente "Prueba de recuperación de Junio", que para ellos versará únicamente sobre la/s evaluación/es no superada/s. La prueba será de características similares a las realizadas durante el curso

Los alumnos deberán presentar el día del examen y antes del comienzo de este un cuaderno que recoja las actividades, fichas o trabajos propuestas por el profesor a lo largo del curso, debiendo ser trabajos originales realizados por el alumno.

-.

Todas las pruebas que se realicen durante el curso, serán en "convocatoria única", es decir, ningún alumno podrá pedir que se le haga a él aparte la prueba, alegue la causa que alegue, dado que la propia dinámica de la asignatura impediría el normal desarrollo del curso, por otra parte la realización de las recuperaciones impiden que ese alumno se

vea perjudicado por esta decisión

La "Prueba de recuperación de Junio" para aquellos alumnos que debido al número de faltas de asistencia a clase han **perdido la evaluación continua**, consistirá en una **prueba global de todos los contenidos** que figuran en la evaluación no superado o en el módulo y constará de una parte teórica eliminatoria, que deberán aprobar con un mínimo de 5 puntos para poder pasar al examen práctico. La nota alcanzada por el alumno será la media de ambas partes. Se realizará la media cuando una de las pruebas se supere con un mínimo de 5 puntos y la otra tenga al menos 4 puntos. Esta media supondrá un 80% del global de la nota.

Además deberán presentar el día del examen y antes del comienzo de este, un cuaderno que recoja todas las actividades propuestas por el profesor a lo largo del curso, así como los trabajos que se hayan solicitado a todos los alumnos, debiendo ser trabajos originales realizados por el alumno y no copiados de otro compañero. Supondrá un 20% de la nota global

Evaluación extraordinaria.- Si algún alumno suspende la evaluación ordinaria de Junio deberá realizar pruebas teóricas y/o prácticas referentes a todos los contenidos del módulo en las diferentes convocatorias extraordinarias.

Queda a criterio del profesor la posibilidad de pedir al alumno suspenso que realice un trabajo o cuaderno de verano sobre aspectos relacionados con el módulo. En este caso, dicho trabajo o cuaderno deberá ser entregado el día del examen, antes del comienzo de éste y será imprescindible su entrega para ser evaluado.

En caso de ser solicitado, el cuaderno o trabajo correctamente realizado, supondrá un 20% de la calificación final y la prueba teórica y práctica un 80%. Se hará la media de la prueba teórica y práctica siempre y cuando una de ellas esté superada con un mínimo de 5 puntos, y la otra obtenga al menos 4 puntos.

8- ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON EL MÓDULO PENDIENTE

Los que no pueden asistir a clase por encontrarse en 2º curso o realizando el módulo de FCT, se presentarán a una prueba final que realizarán en la fecha que se determine. Consistirá en una prueba teórico-práctica que versará sobre todos los contenidos del módulo.

9.- RECURSOS DIDACTICOS:

Bibliografía:

Al no existir actualmente ningún libro de texto que se adapte a la programación de éste módulo, los profesores elaborarán los temas que serán entregados a los alumnos, unas veces en fotocopias o bien tomando apuntes.

La siguiente bibliografía puede ser útil como libros de consulta.

Prácticas de Hematología. Ed. ECIR

Prácticas de Hematología. Ed. Everest

Prácticas de Microbiología. Ed. ECIR

Prácticas de Hematología Ed. Interamericana

Análisis clínicos I yII Ed. Editex

Tecnología general. Ed. Everest
Diccionario de términos específicos que se confirmará a lo largo del curso
Prácticas de ciencias de los alimentos. R. Salfield. Ed. Acribia
Evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y en la práctica,A
Código Alimentario Español. Ed. Tecnos
Nuevas normas de calidad de los alimentos. A. Madrid Vicente AMV Ediciones
Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Volumen I y II de Jean-Claude Cheftel. Ed Acribia
Manuales para el control de calidad de los alimentos. Tomo 9: Introducción a la toma de muestras.
Los alimentos: inspección y control. Colección fomento de calidad. Ministerio de sanidad y Consumo.
Introducción a la toxicología de los alimentos. Takayuki Shibamoto. Leonard F. Bjeldanes. Ed Acribia.

Recursos didácticos:

Pizarra y tizas

TV

Video y cintas

Diapositivas