



Control Sanitario e
Inocuidad Alimentaria

Guía para el profesor
LSSU1001

Contenido

Metodología del curso.....	3
Temario.....	5
Recursos especiales.....	7
Evaluación.....	8
Notas de enseñanza por tema.....	17
Evidencias.....	226

Metodología del curso

Semestral presencial



1. Características del curso

- El curso se imparte con la técnica didáctica de **Aula Invertida**.
- Tiene una competencia y tres evidencias (una para cada módulo).
- Está conformado por tres módulos distribuidos en 15 temas que integran su contenido.
- Se desarrollan actividades dentro del aula (individuales o en equipo) y actividades previas que tiene que realizar el alumno para acudir preparado a clase (con excepción de la primera sesión).
- Se aplican exámenes rápidos y exámenes parciales.



2. Estructura del curso



Módulo 2:

Evidencia módulo 2
Módulo 3:

Evidencia módulo 3

3. Modelo didáctico

El modelo educativo de la Universidad Tecmilenio, cuya visión es "Formar personas con propósito de vida y las competencias para alcanzarlo", está enfocado en el desarrollo de competencias que distingan a sus alumnos y los capaciten para actuar ante diversos contextos, previstos o impredecibles, dado que vivimos en constante cambio, empoderándolos para ser autoaprendices y para aprender a aprender. Todo esto para su

florecimiento humano, tomando en cuenta los elementos del Ecosistema de Bienestar y Felicidad de la Universidad.

Nuestra meta más importante en el aula es lograr un aprendizaje centrado en el alumno, por lo cual, el modelo que seguimos para el diseño e impartición de cursos es también **constructivista**, al presentar un cambio en los roles:

- **Los alumnos** obtienen las bases para hacer una interpretación de la realidad y construir su propio conocimiento, al aprender haciendo (no solamente viendo, escuchando y leyendo).
- **Los profesores**, al ser expertos en su disciplina y trabajar en la industria, aportan su experiencia laboral para guiar a los alumnos y construir ambientes de aprendizaje en contextos reales que los motiven a aprender, enriqueciendo así, su experiencia de aprendizaje.

Con esta visión constructivista se ha incorporado la técnica didáctica de Aula Invertida para apoyar el aprendizaje activo. En seguida se explica la modalidad de este curso:

Modalidad: Aula Invertida con ciclo semanal

Los alumnos, comprometiéndose con su aprendizaje, realizan actividades previas o requerimientos **antes de la clase** para introducirlos a los conceptos que aplicarán en el aula. Cabe aclarar que, con el objetivo de incentivar y evaluar lo realizado previamente, los profesores deben desarrollar y aplicar comprobaciones de que efectivamente se llevó a cabo. De esta manera, cuando los alumnos acudan al aula estarán más preparados para aclarar dudas, explorar, practicar, comprender la experiencia de sus profesores y ser guiados por ellos en la realización de actividades que buscan crear valiosas experiencias y oportunidades para el aprendizaje personal, al involucrar, estimular y retar a los alumnos en el descubrimiento de respuestas.

A continuación, se detallan las fases de esta modalidad:



4. Cómo impartir el curso

El profesor debe revisar a fondo las actividades antes de que las realicen los alumnos y conocer todos los aspectos teóricos involucrados (capítulos de libros de texto o de apoyo y recursos), para brindar una respuesta o ayuda oportuna a los estudiantes dentro del modelo constructivista. Asimismo, debe indicar a los alumnos la información que requieren estudiar y buscar en Internet para que puedan llevarla a las sesiones de clase, en caso de que se requiera.

A partir del tema 1, los alumnos se prepararán antes de la clase estudiando los temas a tratar incluyendo sus recursos, además, en algunas ocasiones, tendrán que realizar algún ejercicio como parte de la actividad previa o del apartado de requerimientos.

El profesor debe desarrollar y aplicar comprobaciones de lo que los alumnos debieron realizar previamente y luego iniciar su clase con una breve explicación de la actividad y una visión general de los conceptos más importantes en los que los alumnos deben enfocar su atención. Considerando esta explicación, los alumnos inician su trabajo y el profesor monitorea su avance (no al frente del grupo, sino caminando entre las mesas y en ocasiones sentándose al lado de los alumnos para observar su trabajo), tratando de no interrumpir los procesos de aprendizaje, pero guiando la actividad para que los alumnos se enfoquen en lo que están haciendo.

Es muy importante que el profesor transmita a los alumnos sus experiencias relacionadas con los temas y aclare dudas.

Los **exámenes parciales o de medio término** se desarrollarán por el profesor impartidor (considerando el contenido del curso), y pueden ser teóricos o prácticos.



5. Visita la Comunidad virtual de Aula Invertida de la Universidad Tecmilenio

A través de esta comunidad, los profesores y los alumnos podrán:

- Aprender más acerca de la técnica didáctica de Aula Invertida.
- Conocer el rol del profesor.
- Conocer el rol del alumno.
- Revisar recursos relacionados con la técnica didáctica de Aula Invertida para mantenerse actualizados.
- Compartir mejores prácticas y videos grabados por profesores de la Universidad para que estén disponibles a través de esta comunidad.
- Retroalimentar cursos.
- Compartir testimonios.
- Ver preguntas frecuentes.

¡Te invitamos a visitar constantemente esta comunidad!

Nota: Para acceder a esta comunidad, haz clic en la imagen. También podrás acceder a través de la plataforma tecnológica, entrando al espacio llamado **Comunidad virtual de Aula Invertida**.



Semestral flex

Un curso Flex ha sido diseñado con la finalidad de ser impartido por un profesor **facilitador, líder con experiencia en el ámbito laboral**, quien compartirá contigo su conocimiento, experiencia y las mejores prácticas que realiza en su labor profesional, a través de una interacción virtual con estudiantes que se localizan en diferentes lugares.

El curso es semestral y tiene una distribución semanal; en cada semana se detallan las instrucciones del ejercicio que realizarán en dos sesiones virtuales sincrónicas de 1.5 horas cada una. Durante estas sesiones, el profesor transmitirá su experiencia y será un guía para la realización de los ejercicios, por ejemplo, solución de problemas, debates, proyectos, entre otros. Es indispensable que no faltes a estas sesiones, ya que el profesor tomará asistencia.

Las actividades han sido diseñadas para realizarse de manera individual y otras de manera colaborativa; es muy importante que revises los criterios de evaluación de cada actividad para que los consideren al momento de realizarlas. Los equipos, formados al inicio del curso por el profesor, estarán integrados por compañeros de diferentes campus, lo que te permitirá obtener experiencias de aprendizaje más enriquecedoras.

Cada curso requiere un material bibliográfico disponible en formato electrónico, para que su adquisición sea más accesible y económica. Para conocer cuál es el libro que debes adquirir, revisa la sección Bibliografía de tu curso.

Antes de acudir a una sesión, es necesario que realices las lecturas de las explicaciones y del libro de texto, ya que te proporcionarán los fundamentos teóricos de los temas del curso. De igual manera, se requiere que revises el material adicional como son videos, noticias, lecturas y recomendaciones.

Durante las sesiones sincrónicas, el profesor dará una breve explicación del tema, resolverá dudas y compartirá las instrucciones de la actividad a realizar. Para llevar a cabo los ejercicios se formarán equipos de trabajo.

Cada equipo trabajará por separado en salas virtuales interactivas que permiten compartir pantallas, documentos, videos y audios. A lo largo de la sesión, se alternarán intervenciones plenarios y grupales.

Al término de cada semana, vas a realizar una tarea que puede ser individual o colaborativa, la cual tiene por objetivo aplicar los conocimientos que aprendiste durante toda la semana.

En caso de tener dudas sobre algún ejercicio o del contenido del curso, puedes contactar a tu profesor a través de los medios que él te indique.

En las semanas 5 y 10, tendrás los exámenes parciales; es importante que estudies el material visto en el curso. En la sección evaluación, puedes consultar cómo se integrará la calificación final del curso.

En la semana 15 del curso, se llevarán a cabo una autoevaluación y una coevaluación para medir el desempeño de los integrantes del equipo. La calificación que otorgarás a tus compañeros es anónima, por lo que te recomendamos ser objetivo y honesto. Esta actividad también forma parte de tu evaluación final.

Al finalizar el curso, vas a llevar a cabo la evaluación final, la cual consiste en un examen estandarizado, que se tomará dentro de la plataforma en las fechas indicadas por tu profesor.

Para la transmisión de las sesiones, se utiliza la herramienta de multipresencia virtual: Zoom. Con el fin de mejorar la calidad de dichas interacciones, se recomienda lo siguiente:

Es muy importante que cuentes con los siguientes **requerimientos tecnológicos** para llevar a cabo y con éxito las sesiones:



Para asegurar que aproveches al máximo tu experiencia educativa en esta modalidad de cursos, te recomendamos que sigas al pie de la letra las indicaciones de tu profesor, así como revisar los tutoriales que se encuentran en la sección Tutoriales:

- [¿Cómo entrar a Canvas?](#)
- [¿Cómo me conecto a la sesión sincrónica con el profesor?](#) (En caso de requerirse, activar subtítulos en Español)
- [¿Cómo trabajo con mi equipo dentro de la sesión sincrónica?](#) (En caso de requerirse, activar subtítulos en Español)

- [¿Cómo me reúno con mi equipo fuera de la sesión?](#)
- [¿Cómo consulto mis calificaciones?](#)

¡Te deseamos mucho éxito!

Temario

Los temas que se abordarán en este curso de Control sanitario e inocuidad alimentaria son los siguientes.

Módulo 1. **Inocuidad alimentaria**

Tema 1. [Principales enfermedades transmitidas por alimentos](#)

- 1.1 Enfermedades transmitidas por alimentos
- 1.2 Microorganismos y otros agentes causantes de ETA
- 1.3 Infección e intoxicación

Tema 2. [Fuentes de contaminación](#)

- 2.1 Agentes físicos, químicos y biológicos de contaminación
- 2.2 Mecanismos de contaminación y su prevención
- 2.3 Contaminación cruzada

Tema 3. [Estándares de calidad relacionados con inocuidad en alimentos](#)

- 3.1 Análisis organolépticos
- 3.2 Análisis microbiológicos
- 3.3 Análisis fisicoquímicos

Tema 4. [Limpieza y desinfección en la industria de alimentos](#)

- 4.1 Diferencia entre limpieza y desinfección
- 4.2 Elaboración de Procedimientos de Operación Estándar (POES)

Tema 5. [Sistemas de inocuidad alimentaria](#)

- 5.1 Gestión de la inocuidad de los alimentos a nivel internacional
- 5.2 Sistema de Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control (HACCP)
- 5.3 Buenas Prácticas en materia sanitaria

Módulo 2. **Buenas prácticas de fabricación y de manejo higiénico de alimentos**

Tema 6. [Normatividad mexicana de buenas prácticas](#)

- 6.1 Regulación nacional en materia de sanidad alimentaria
Normativa de carácter obligatorio
- 6.2 Normativa de carácter voluntario
- 6.3

Tema 7. [Manejo de materia prima y desechos](#)

- 7.1 Requisitos sanitarios para el transporte y selección de materia prima
- 7.2 Requisitos sanitarios para el almacenamiento y manipulación de materia prima y productos terminados
- 7.3 Manejo sanitario de desechos

Tema 8. [Personal y procesos](#)

- 8.1 Requisitos sanitarios para personal
- 8.2 Requisitos sanitarios para procesos
- 8.3 Revisión y auditoría al personal y procesos

Tema 9. [Instalaciones y equipos](#)

- 9.1 Requisitos sanitarios en instalaciones
- 9.2 Requisitos sanitarios en equipos
- 9.3 Revisión y auditoría de las instalaciones y equipos

Tema 10. [Control de plagas](#)

- 10.1 Requisitos sanitarios en el control de plagas
- 10.2 Verificación

Módulo 3. Manejo higiénico de los alimentos

Tema 11. [Productos lácteos](#)

- 11.1 Denominación comercial, clasificación y especificaciones sanitarias
- 11.2 Procesos de producción y riesgos sanitarios relacionados
- 11.3 Buenas prácticas de producción e inocuidad

Tema 12.	Productos cárnicos y pescados
12.1	Denominación comercial, clasificación y especificaciones sanitarias
12.2	Procesos de producción y riesgos sanitarios relacionados
12.3	Buenas prácticas de producción e inocuidad
Tema 13.	Frutas y verduras
13.1	Composición y conceptos relacionados
13.2	Procesos de producción y riesgos sanitarios relacionados
13.3	Buenas prácticas de producción e inocuidad
Tema 14.	Alimentos elaborados a base de cereales
14.1	Composición y conceptos relacionados
14.2	Procesos de producción y riesgos sanitarios relacionados
14.3	Buenas prácticas de producción e inocuidad
Tema 15.	Productos deshidratados y bebidas
15.1	Composición y conceptos relacionados
15.2	Procesos de producción y riesgos sanitarios relacionados
15.3	Buenas prácticas de producción e inocuidad



Recursos especiales

Consulta los siguientes laboratorios virtuales para que sean de apoyo en tus actividades:

- Simulador de acceso libre:
<https://virtuallabs.nmsu.edu/>
- Simuladores de acceso libre:
<http://amrita.olabs.edu.in/?sub=79&brch=17&sim=205&cnt=726>

Asimismo, los libros de apoyo que puedes consultar son:

- Maire, L. (2021). *Tópicos en microbiología e inocuidad de los alimentos*. España: Ril.
ISBN-13: 9789560108760
- Rosas, M. (2021). *Inocuidad alimentaria en el Mercado Adolfo Ruíz Cortínez*. México: Eae.
ISBN-13: 9783659042850

Las explicaciones de cada tema en Canvas no sustituyen de ninguna forma la necesidad de comprar el libro de texto que ha sido designado para este curso. Es importante hacer hincapié en esto frente a los participantes.

Evaluación

Semestral

Actividad	Porcentaje
Actividad 1	3
Actividad 2	3
Actividad 3	3
Actividad 4	3
Evidencia 1	10
Primer examen parcial	10
Actividad 6	3
Actividad 7	3
Actividad 8	3
Actividad 9	3
Evidencia 2	10
Segundo examen parcial	10
Actividad 11	3
Actividad 12	3
Actividad 13	3
Actividad 14	3
Actividad 15	3
Evidencia 3	11
Evaluación final	10
Total	100

Semestral flex

Actividades semanales	Ponderación %
Promedio actividades semanas 1 - 4	10
Evidencia 1	10
Examen parcial 1	5
Promedio de actividades semanas 6 - 9	10
Evidencia 2	10
Examen parcial 2	10
Promedio de actividades semanas 11 - 14	10
Evidencia 3	10
Autoevaluación	5
Evaluación final	20

IMPORTANTE :

Estimado profesor, no olvides capturar las calificaciones de tu grupo en las fechas indicadas. Puedes ver un manual para capturar calificaciones siguiendo esta ruta en Mi espacio:
 Mi espacio > Servicios > De Apoyo > BANNER Tecmilenio Manuales Docentes

Puedes ver un manual para capturar inasistencias siguiendo esta ruta en Mi espacio:
 Mi espacio > Servicios > De Apoyo > BANNER Tecmilenio Manuales Docente

Notas de enseñanza por tema

Antes de impartir el curso, por favor revisa de manera general los datos y conceptos proporcionados en el mismo, con el fin de detectar y, en su caso, poder actualizar y/o enriquecer previamente la información específica al tiempo en que se está impartiendo el curso.

Un aspecto de gran importancia en el desarrollo de los temas es el involucramiento del facilitador para propiciar que la competencia del curso se cumpla, pero también ir preparando a los participantes para que vayan desarrollando propuestas de soluciones innovadoras a problemas actuales.

Las notas de enseñanza aquí mostradas son referencia para la versión presencial y Flex, a menos que se indique lo contrario en cada tema. Puedes revisarlas a continuación.

Tema 1

El tema trata sobre las principales enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA), ya sea infecciones o intoxicaciones, características de los agentes causales, sus fuentes de contaminación y sus características.

Actividad 1

Sugerencias para el maestro impartidor:

Se le sugiere que los estudiantes busquen información en fuentes confiables (Biblioteca Digital u otras fuentes confiables) sobre los antecedentes y características de las ETA, y que realicen el panfleto de la manera más creativa posible, sugiriéndoles que el panfleto llame la atención y pueda fijarse en la mente del personal que esté en contacto con alimentos.

Tarea 1

Solicita a los alumnos que estudien el tema de control sanitario e inocuidad alimentaria: Principales enfermedades transmitidas por los alimentos, sugiéreles que realicen un mapa mental.

Tema 2

Actividad 2

Sugerencias para el maestro impartidor:

Se le sugiere a los estudiantes que realicen su reporte informativo, diagrama de flujo y respuestas a las preguntas de una manera creativa, tomando en cuenta que son realmente supervisores e investigadores y que desean prevenir las fuentes de contaminación, solicitarles que busquen en fuentes confiables la información necesaria (Biblioteca Digital o Google Académico). Puedes recomendarles sitios importantes.

Tarea 2

Se le sugiere pedirles que realicen un mapa mental con el estudio y revisión del tema de control sanitario e inocuidad en México y en el mundo y sobre reportes de ETA en México y en el mundo. Recuérdales encontrar fuentes confiables (Biblioteca Digital o Google Académico).

Tema 3

El tema trata sobre los estándares de calidad de un producto alimentario, tomando en cuenta sus características o análisis sensoriales, fisicoquímicos y microbiológicos.

Actividad 3

Se sugiere decir a los estudiantes que, al elaborar el cuadro comparativo con sus especificaciones sanitarias y normas, este sea de productos comunes muy usados por el ser humano y que no copien normas o especificaciones, sino que primero estudien estas y solamente coloquen las que puedan comparar de modo que concluyan sobre las diferencias y similitudes.

Tarea 3

Revisar con los alumnos que estudien el tema 4, que trata sobre control sanitario e inocuidad alimentaria: Limpieza y desinfección en la planta de alimentos. Con ello podrán desarrollar las actividades solicitadas en el tema.

Tema 4

El tema trata sobre los parámetros de limpieza y desinfección mediante métodos físicos y químicos en los sitios que procesan alimentos, y la aplicación de los POES.

Actividad 4

Solicita a los alumnos que realicen el señalamiento de limpieza y desinfección con claridad y creatividad, que seleccionen los equipos de mayor riesgo de contaminación para aplicar los POES, así como los utensilios de mayor manejo.

Tarea 4

Recuérdales que estudien el tema 5: Control sanitario e inocuidad alimentaria: Estándares de calidad relacionados con inocuidad en alimentos. El reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, NOM. Normativa de Estados Unidos, Normas internacionales del Codex Alimentarius.

Tema 5

El tema trata sobre las buenas prácticas de manufactura con su normatividad, el HACCP y el sistema de calidad ISO 22000.

Actividad 5

Los estudiantes deben revisar a detalle el tema 5 para iniciar con su actividad integradora correspondiente al módulo 1.
Es muy importante revisar en fuentes confiables los principales antecedentes de las ETA.

Tema 6

Actividad 6

Solicitar a los estudiantes que, al realizar la herramienta de capacitación del personal en las prácticas de higiene siguiendo la NOM 251, esta sea sumamente creativa. Ayúdalos a verificar la calidad de la herramienta y el alcance de impresión que esta puede dar al personal. Pídeles que te envíen la idea con anterioridad y apóyalos con la redacción y ortografía para que el trabajo quede excelente y ellos se sientan apoyados.

Tarea 6

Los estudiantes deben revisar y estudiar la NOM-251-SSA1-2009 para el desarrollo adecuado de la tarea.

Tema 7

El tema trata de requisitos y transporte de materia prima y de desechos según la norma 251, así como los requisitos sanitarios para el almacenamiento y manipulación de materia prima y productos terminados.

Actividad 7

Sugerir a los estudiantes que investiguen en fuentes confiables (Biblioteca Digital o Google Académico) cuáles son los indicadores de descomposición de diferentes alimentos, ya sea palpables o no, apóyalos en la elaboración de encuestas significativas y su forma de interpretación, pídeles que realicen su anuncio publicitario sobre la normatividad aplicable vigente de una manera sumamente creativa e interesante.

Tarea 7

Solicita a los estudiantes que revisen y estudien la NOM-251-SSA1-2009.

Tema 8

Actividad 8

Revisar con tus estudiantes que, al realizar el formato de verificación de higiene del personal, tomen en cuenta que este debe aplicarse fácil y rápidamente, que debe ser confiable, estar bien escrito, limpio y ordenado. Apóyalos buscando diferentes formatos de Internet que se puedan utilizar para incluir la NOM-251-SSA1-2009. Puedes sugerirles una lluvia de ideas para determinar qué reactivos deben incluirse en el formato.

Tarea 8

Los estudiantes deben revisar y estudiar la NOM-251-SSA1-2009.

Tema 9

El tema trata sobre cómo deben ser las instalaciones procesadoras sanitarias tomando en cuenta todas sus áreas, servicios, requisitos sanitarios de los equipos, su revisión y auditoría.

Actividad 9

Los estudiantes deben iniciar una auditoría sanitaria con los diagramas de flujo de los procesos o preparación de los alimentos para que se les haga más fácil hacer la lista de verificación o auditoría de forma rápida y efectiva, verificando cuáles están cumpliendo con la norma oficial 251; asimismo, deben hacer lo mismo con una lista de las diferentes áreas de procesos o preparación de los alimentos a calificar. Solicita que te envíen previamente algún esquema para que tú les des la retroalimentación debida y no falte ningún punto importante.

Tarea 9

Los estudiantes deben revisar y estudiar la NOM-251-SSA1-2009, así como las prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, y las listas de verificación elaboradas en la actividad 9.

Tema 10

El tema trata sobre los requisitos sanitarios de control de plagas y su verificación.

Actividad 10

Los estudiantes deben revisar la NOM-251-SSA1-2009 y las normas mexicanas para el desarrollo de su actividad integradora 2. Es muy importante entender todo lo relacionado con instalaciones, personal, proceso u operaciones y equipo y utensilios.

Tema 11

En este tema se habla de la denominación comercial, clasificación y especificaciones sanitarias de los productos lácteos, su proceso de producción, los riesgos sanitarios relacionados y las buenas prácticas de producción e inocuidad.

Actividad 11

Los estudiantes deben apoyarse con videos industriales para seleccionar las recetas y poder verificar en los videos la preparación higiénica, las condiciones de proceso y las adecuadas verificaciones que pida la actividad. Sugiereles que busquen datos confiables para el documento de Biblioteca Digital o Google Académico.

Para la opción 1 revisa el siguiente laboratorio virtual:

<https://virtuallabs.nmsu.edu/>

Tarea 11

Los estudiantes deben revisar el tema de carne y productos cárnicos, buscar libros de microbiología de alimentos, microbiología sanitaria y realizar una lista de microorganismos que se encuentran en los alimentos cárnicos.

Tema 12

En este tema se habla de la denominación comercial, clasificación y especificaciones sanitarias de los productos cárnicos y pescados, así como de sus productos, el proceso de producción y riesgos sanitarios, las buenas prácticas de producción e inocuidad.

Actividad 12

Los estudiantes deben buscar en sitios confiables, como la Biblioteca Digital y Google Académico, información sobre la microflora contaminante de la carne.

Para la opción 1 revisa el siguiente laboratorio virtual:

<http://amrita.olabs.edu.in/?sub=79&brch=17&sim=205&cnt=726>

Tarea 12

Los estudiantes tienen que revisar el tema siguiente de frutas y verduras y la NOM-251-SSA1-2009. Puedes sugerirles realizar un mapa mental para que sea más fácil su aprendizaje.

Tema 13

El tema trata sobre la definición de conceptos básicos de las frutas, los procesos de producción y riesgos relacionados, las buenas prácticas de producción y de inocuidad, los métodos de conservación y la importancia de su ingesta.

Actividad 13

Sugiere a los estudiantes que hagan un layout, un mapa mental o una tabla de checklist de cada punto del proceso de elaboración para identificar los puntos críticos que estén fuera de la norma NOM-251-SSA1-2009 y de esta manera puedan redactar el documento de diagnóstico sobre el grado de cumplimiento para el caso presentado.

Para la opción 1 revisa el siguiente laboratorio virtual: <https://virtuallabs.nmsu.edu/>

Tarea 13

Recuérdales estudiar el tema siguiente de alimentos elaborados a base de cereales, que revisen las normas NOM-187-SSA1-2009/SCFI-2002 y NOM-247-SSA1-2008, y que elaboren un mapa mental anotando los puntos clave de los temas.

Tema 14

El tema trata de la historia de los cereales, su composición, su proceso de producción y los riesgos relacionados con su contaminación, y con las buenas prácticas de producción e inocuidad.

Actividad 14

Sugiere a los estudiantes que estudien a fondo las normas de sanidad de los cereales para analizar las tres muestras para determinar cuáles están fuera de estas, coméntales que investiguen en fuentes confiables, como la Biblioteca Digital o Google Académico, las acciones a tomar y las estrategias para evitar la reincidencia.

Tarea 14

Sugiere a los estudiantes que realicen un mapa mental del tema de productos deshidratados y bebidas y que busquen en fuentes confiables, como la Biblioteca Digital o Google Académico, lo que se les pide del tema.

Tema 15

El tema trata del consumo de los productos deshidratados y bebidas, su composición y conceptos relacionados como definiciones, tipos de fermentaciones, normatividad, procesos de producción y riesgos relacionados y buenas prácticas de producción e inocuidad.

Actividad 15

Los alumnos deben investigar los principales grupos de alimentos para desarrollar el manual, considerando los siguientes puntos:

- Indicadores de aceptación o rechazo.
- Temperaturas de conservación o almacenamiento.
- Métodos de conservación.
- Medidas de higiene.
- Microorganismos frecuentes que deben ser eliminados.

Tarea 15

Los estudiantes tienen que investigar un producto de su agrado, de acuerdo con las instrucciones de la tarea. Buscar en fuentes confiables todo lo referente a empaque para conservar el producto con inocuidad alimentaria.

Evidencias

El alumno deberá elaborar tres evidencias, una por módulo, por medio de las cuales demuestre el dominio de la competencia del curso, como elemento indispensable para conseguir la acreditación del mismo. Es decir, lo plasmado en las evidencias es aquello que buscamos que los estudiantes sean capaces de hacer bien. Las instrucciones para la realización de las evidencias son las siguientes:

Evidencia 1

En la evidencia 1, el alumno deberá solucionar algunas situaciones de control sanitario de acuerdo con los temas vistos en el módulo. Así mismo, deberá realizar la entrega de su evidencia con base en los criterios de evaluación que se muestran en la rúbrica.

Evidencia 2

En la evidencia 2, el alumno deberá solucionar algunos planteamientos de inocuidad alimentaria de acuerdo con los temas vistos en el módulo. La entrega de la evidencia se debe hacer con base en los criterios de evaluación que se muestran en la rúbrica.

Evidencia 3

En la evidencia 3, el alumno deberá solucionar algunas situaciones de aplicación de acuerdo con los temas vistos en el módulo. La entrega de la evidencia se debe hacer con base en los criterios de evaluación que se muestran en la rúbrica.

Para las evidencias los estudiantes deberán cumplir con los criterios de las siguientes rúbricas de evaluación.

Evidencia 1

Criterios de evaluación	Altamente competente 100%	Competente 85%	Aún sin desarrollar la competencia 69%	%
1. Muestra antecedentes de ETA a nivel nacional y estatal.	30-27 puntos	26-22 puntos	21-0 puntos	30
	1. Antecedentes a nivel nacional, que incluyen fechas y referencias de varios estudios para tres ETA. 2. Antecedentes a nivel estatal, que incluyen fechas y referencias para tres ETA.	1. Antecedentes a nivel nacional, que incluyen fechas y referencias de varios estudios para tres ETA. 2. Antecedentes a nivel estatal, que incluyen fechas y referencias para dos ETA.	1. Antecedentes a nivel nacional, que incluyen fechas sin referencias de varios estudios para una ETA. 2. Antecedentes a nivel estatal, que incluyen parcial o totalmente fechas y referencias para una ETA.	
2. Presenta gráficas y datos estadísticos en una región geográfica particular de México.	20-17 puntos	16.5-14 puntos	13.5- 0 puntos	20
	1. Presenta gráficos en Excel elaborados a partir de los datos estadísticos, que permiten establecer una relación entre la situación local y nacional para tres ETA.	1. Presenta gráficos en Excel elaborados a partir de los datos estadísticos, que permiten establecer una relación entre la situación local y nacional para dos ETA.	1. Presenta gráficos en Excel elaborados a partir de los datos estadísticos, pero estos no permiten establecer de forma clara una relación entre la situación local y nacional para una o dos ETA.	
3. Interpreta los resultados estadísticos con énfasis en los factores relacionados con las prácticas alimentarias.	30-27 puntos	26-22 puntos	21-0 puntos	30
	1. Analiza los resultados en cada gráfica, y describe la relación entre el número de casos y otras variables, como la zona geográfica para las tres ETA.	1. Analiza los resultados en cada gráfica, y describe la relación entre el número de casos y otras variables, como la zona geográfica para dos ETA. 2. Elabora conclusiones,	1. Analiza superficialmente los resultados en cada gráfica, y no describe de forma clara la relación entre el número de casos y otras variables, como la zona geográfica.	

	2. Elabora conclusiones, opinando acerca de las causas que pueden elevar la incidencia de ETA en algunos estados o incluso en otros países.	opinando acerca de las causas que pueden elevar la incidencia de ETA en algunos estados o incluso en otros países.	2. No logra elaborar conclusiones o estas son incorrectas.	
	20-17 puntos	16.5-14 puntos	13.5- 0 puntos	
4. Incluye medidas de prevención.	<p>1. Establece cinco recomendaciones generales para prevenir ETA, dirigidas hacia la población haciendo énfasis en la población más susceptible.</p> <p>2. Establece, de acuerdo con la normatividad vigente, cinco lineamientos que deben cumplirse para la prevención de ETA:</p> <p>a. Las fábricas de alimentos</p> <p>b. Los restaurantes</p>	<p>1. Establece cuatro recomendaciones generales para prevenir ETA, dirigidas hacia la población, haciendo énfasis en la población más susceptible.</p> <p>2. Establece, de acuerdo con la normatividad vigente, cuatro lineamientos que deben cumplirse para la prevención de ETA:</p> <p>a. Las fábricas de alimentos</p> <p>b. Los restaurantes</p>	<p>1. Establece tres recomendaciones generales para prevenir ETA, dirigidas hacia la población, haciendo énfasis en la población más susceptible. Una o más son incorrectas.</p> <p>2. Establece, de acuerdo con la normatividad vigente, tres lineamientos que deben cumplirse para la prevención de ETA:</p> <p>a. Las fábricas de alimentos</p> <p>b. Los restaurantes</p> <p>Una o más son incorrectas.</p>	20
Total				100%

Evidencia 2

Criterios de evaluación	Altamente competente 100%	Competente 85%	Aún sin desarrollar la competencia 69%	%
1. Justifica la necesidad de aplicar la normatividad en servicios de alimentos.	30-26 puntos	25-22 puntos	21-0 puntos	30
	1. Explica claramente la situación de tres establecimientos que preparan y sirven alimentos, describiendo detalladamente los problemas presentados en cada uno de ellos. Indica además la localización del establecimiento, mes y año en que se presentaron las quejas.	1. Explica claramente la situación de al menos dos establecimientos que preparan y sirven alimentos, describiendo detalladamente los problemas presentados en cada uno de ellos. Indica además la localización del establecimiento, mes y año en que se presentaron las quejas.	1. No explica claramente la situación de ninguno de los tres establecimientos que preparan y sirven alimentos, pero logra describir detalladamente los problemas presentados en cada uno de ellos. Indica la localización del establecimiento, mes y año en que se presentaron las quejas.	
2. Identifica aspectos relevantes de la normatividad vigente.	40-36 puntos	35-28 puntos	27- 0 puntos	40
	1. Presenta un diagrama que muestra la distribución física de las instalaciones en un servicio de alimentos (restaurante o comedor industrial), señalando las diferentes áreas que lo conforman y su correcta ubicación. 2. El diagrama incluye una descripción general de los procesos o actividades que se llevan a cabo en cada una de las áreas. 3. En el diagrama se indican los puntos (o numerales) de la normativa nacional e internacional que	1. Presenta un diagrama que muestra la distribución física de las instalaciones en un servicio de alimentos (restaurante o comedor industrial), señalando las diferentes áreas que lo conforman y su correcta ubicación. 2. El diagrama incluye una descripción general de los procesos o actividades que se llevan a cabo en cada una de las áreas. 3. En el diagrama se indican únicamente los puntos (o numerales) de la normativa nacional que regula a cada una de	1. Presenta un diagrama que muestra la distribución física de las instalaciones en un servicio de alimentos (restaurante o comedor industrial), señalando las diferentes áreas que lo conforman, pero la ubicación de algunas de ellas es incorrecta. 2. El diagrama incluye una descripción general de los procesos o actividades que se llevan a cabo en cada una de las áreas. 3. En el diagrama se indican los puntos (o numerales) de la normativa internacional	

	regula a cada una de las áreas.	las áreas.	y regula a cada una de las áreas.	
	30-26 puntos	25-22 puntos	21-0 puntos	
3. Sugiere estrategias para implementar eficientemente las normas de higiene en alimentos.	<p>1. Concentra en un listado las fortalezas y las áreas de oportunidad comunes para los tres servicios de alimentación revisados. Abarca todos los puntos de cumplimiento obligatorio incluidos en la normativa nacional aplicable para servicios de alimentos. El listado permite fácilmente hacer un análisis comparativo.</p> <p>2. Sugiere más de cinco estrategias prácticas y factibles de ser llevadas a cabo en cada establecimiento para el cumplimiento total de la normativa en materia de higiene en los alimentos.</p>	<p>1. Concentra en un listado las fortalezas y las áreas de oportunidad comunes para los tres servicios de alimentación revisados. Abarca todos los puntos de cumplimiento obligatorio incluidos en la normativa nacional aplicable para servicios de alimentos. El listado permite fácilmente hacer un análisis comparativo.</p> <p>2. Sugiere menos de cinco estrategias para los tres establecimientos, pero estas son correctas, prácticas y factibles de ser llevadas a cabo en cada establecimiento.</p>	<p>1. El listado está incompleto, no abarca todos los puntos incluidos en la normativa aplicable a un servicio de alimentos o no se evaluaron todos los puntos de cumplimiento obligatorio. El listado solo permite hacer un análisis comparativo parcial.</p> <p>2. De todas las estrategias sugeridas para los tres establecimientos, algunas son incorrectas, no son prácticas o factibles de ser llevadas a cabo en cada establecimiento.</p>	30
Total				100%

Evidencia 3

Criterios de evaluación	Altamente competente 100%	Competente 85%	Aún sin desarrollar la competencia 69%	%
1. Identifica los grupos básicos de alimentos.	30-26 puntos	25-22 puntos	21-0 puntos	30
	1. Realiza la clasificación de alimentos, considerando entre 5 y 6 grupos. 2. Indica 5 alimentos que pertenecen a cada grupo. 3. Define cada grupo básico de acuerdo con sus características organolépticas, identificando cuando no es apto para consumo.	1. Reconoce de 3 a 4 grupos de alimentos. 2. Indica menos de 5 alimentos que pertenecen a cada grupo. 3. Define cada grupo básico de acuerdo con sus características organolépticas, identificando cuando no es apto para consumo.	1. Reconoce 2 o menos grupos de alimentos. 2. No indica alimentos que pertenecen a cada grupo. 3. Define cada grupo básico de acuerdo con sus características organolépticas, sin identificar cuando no es apto para consumo.	
2. Presentación gráfica y descriptiva del manejo higiénico de los alimentos.	40-36 puntos	35-28 puntos	27- 0 puntos	40
	1. Describe y representa gráficamente el procedimiento de preparación higiénica de los alimentos de entre 5 y 6 grupos. 2. Menciona las medidas de higiene en la preparación de alimentos de todos los grupos	1. Describe y representa gráficamente el procedimiento de preparación higiénica de los alimentos de 3 o 4 grupos. 2. Menciona las medidas de higiene en la preparación de alimentos de todos los grupos.	1. Describe y representa gráficamente el procedimiento de preparación higiénica de los alimentos de 1 o 2 grupos. 2. Menciona las medidas de higiene en la preparación de alimentos de todos los grupos.	
3. Propone estrategias para mejorar los procesamientos de los alimentos.	30-26 puntos	25-22 puntos	21-0 puntos	30
	1. Elabora propuestas para mejorar el procesamiento de los alimentos considerando los cinco criterios establecidos.	1. Elabora propuestas para mejorar el procesamiento de los alimentos considerando tres o cuatro de los criterios establecidos.	1. Elabora propuestas para mejorar el procesamiento de los alimentos considerando uno o dos de los criterios establecidos.	
Total				100%

