

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
**MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROGRAMAS SANITARIOS EN
INOCUIDAD DE ALIMENTOS**

INOCUIDAD DE ALIMENTOS I



GUÍA DE CURSO PARA EL ESTUDIANTE

Profesora: M. Giannina Lavagni B.

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROGRAMAS SANITARIOS EN
INOCUIDAD DE ALIMENTOS**

GUÍA DEL ESTUDIANTE

Curso:	Inocuidad de alimentos I
Duración en semanas:	5 semanas
Trabajo del estudiante:	Mínimo 15 horas por semana.
Contexto de aplicación:	América Latina
Perfil del estudiante:	Profesionales interdisciplinarios de América Latina interesados en la inocuidad alimentaria.
Uso del entorno:	Virtual para la totalidad del curso.

1. Introducción

Este documento corresponde al curso de Inocuidad de alimentos I, que forma parte del Ciclo I del programa curricular de la Maestría en “**Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos**” de la Universidad para la Cooperación Internacional.

El curso es el primero de dos cursos en inocuidad de alimentos y en este primer curso se estudiarán conceptos básicos de inocuidad alimentaria, métodos para la elaboración de alimentos inocuos y métodos para la gestión del aseguramiento preventivo de la inocuidad y la calidad de los alimentos.

El curso se da dentro del contexto de América Latina, donde la gran mayoría de las empresas son medianas y pequeñas, generalmente familiares, y donde los recursos financieros gubernamentales orientados a la inocuidad alimentaria son en general limitados. La creciente globalización en el comercio de alimentos, la importancia creciente de las exportaciones y del turismo y el impacto socio-económico de las enfermedades transmitidas por alimentos son algunas de las causas más importantes que hacen de la inocuidad y la calidad alimentarias un tema de gran relevancia e importancia.

Al referirnos a los alimentos, hay muchos atributos de calidad importantes (el valor nutrimental, el costo, la variedad, la presentación, las propiedades sensoriales, etc.), pero lo más importante es que los alimentos no representen riesgos considerables para la salud del público. Todos los actores o grupos de interés en la cadena alimentaria, desde el campo o el mar hasta la mesa, tenemos

responsabilidad especial por la inocuidad de los alimentos.

La presencia ampliamente difundida de microorganismos patógenos en el medio ambiente, la capacidad de algunos de ellos para crecer aún en condiciones adversas y, en algunos casos, las bajas cantidades necesarias para causar enfermedades, son algunos de los factores que indican la magnitud de los riesgos potenciales contra la salud pública. Otros factores importantes son el nivel de educación del público en cuanto al manejo adecuado de los alimentos, el estado de la cadena de frío en las cadenas comerciales de alimentos perecederos, la infraestructura y los servicios relacionados con sistemas de vigilancia y registro, laboratorios y centros de atención a la salud, etc.

Por consiguiente, una de las principales responsabilidades de todos los actores o grupos de interés es contar con sistemas preventivos de aseguramiento de la inocuidad y la calidad de los alimentos. Este curso, como el resto de la Maestría, tiene entre sus propósitos contribuir a preparar profesionales con capacidad crítica para diseñar, poner en práctica y dirigir esfuerzos de distintos tipos con el fin de que se mejore la calidad de los alimentos y que los riesgos asociados con las enfermedades transmitidas por alimentos disminuyan a través del tiempo.

Siendo este un programa de maestría, el papel del profesor es esencialmente el de un guía o tutor que orienta a los estudiantes en sus actividades de estudio, investigación y aprendizaje. La tecnología utilizada para este programa de educación de posgrado a distancia o virtual es de gran ayuda para que los estudiantes tomen un papel proactivo de su propio aprendizaje y, a la vez, para que establezcamos entre todos un campo dinámico de aprendizaje colaborativo basado en el flujo permanente de ideas, experiencias y puntos de vista.

2. Objetivos de aprendizaje

2.1. General

Aumentar los conocimientos sobre los conceptos básicos más importantes de inocuidad alimentaria y la capacidad crítica para diseñar, poner en práctica y dirigir esfuerzos de distintos tipos con el fin de que los alimentos tengan mayor calidad y no representen riesgos considerables para la salud del público.

2.2. Específicos

- Aumentar los conocimientos en los principios básicos de inocuidad y calidad de los alimentos.
- Familiarizarse con los sistemas de gestión de calidad e inocuidad alimentaria.
- Comprender mejor los programas de prerrequisitos para elaborar alimentos inocuos, el sistema HACCP, algunas normas de la ISO y las auditorías de

gestión de calidad e inocuidad.

3. Metodología del curso

3.1. Generalidades

Este curso se impartirá durante las cinco semanas comprendidas entre el 16 de julio y 19 de agosto 2012. Para el desarrollo del curso se seguirá un programa que describe el contenido del curso y un cronograma de actividades. El curso incluye trabajo individual, trabajo en grupo, participación en foros de discusión, realización de tareas, presentación de examen.

Es muy importante ser estrictos en el cumplimiento de las fechas señaladas en el cronograma de actividades. Aunque la modalidad de enseñanza a distancia le permite al estudiante cumplir de manera diferida con los deberes que exige el curso, se requiere el puntual cumplimiento con los productos académicos en las fechas establecidas. En caso de presentar en forma tardía el documento se procederá a rebajar automáticamente la nota en un 20%; si a algún estudiante se le presentase alguna circunstancia especial se le solicita previamente coordinar con el profesor del curso dicha entrega.

3.2. Dinámica del proceso de enseñanza y aprendizaje

El estudiante recibirá al inicio del curso, o con antelación al tema a tratar, un compendio de material bibliográfico y notas, que mantienen el orden de estudio recomendado para el logro de los objetivos. Algunos materiales de lectura estarán en español y otros en inglés. Durante el curso el estudiante debe acceder por sí mismo a información adicional pertinente con los temas del curso y recibirá, además, información adicional por parte del profesor.

La lectura y el estudio de la documentación básica serán indispensables para que el estudiante vaya elaborando los productos solicitados; por consiguiente, es necesario que realicen este esfuerzo a conciencia para garantizar el éxito del proceso de enseñanza y aprendizaje. El alumno contará siempre con el apoyo del profesor, a quién deben acudir por medio del “**campus virtual**”. El profesor y los estudiantes harán preguntas y comentarios en el foro respectivo, donde quedarán registrados de manera que todos tendrán acceso a ellos.

Las actividades de este curso se entregarán en el campus virtual por medio del apartado denominado “Tareas” y deberán subirse antes de las 23:55 horas de Costa Rica. La hora y fecha de entrega de su tarea o actividad quedará registrada en el campus y su entrega puntual será uno de los parámetros a evaluar. Las actividades de esta unidad se encuentran en el panel principal del campus virtual y es responsabilidad de cada participante **ingresar por lo menos tres veces a la semana** para tomar nota de las noticias que se produzcan, las asignaciones que debe realizar y cualquier cambio en los plazos máximos de entrega de las mismas.

Como ya se mencionó anteriormente, la unidad es una clase semanal que se ve desde el día lunes al domingo y por ende, las actividades deben comprenderse dentro de este mismo intervalo de días.

Se recomienda revisar las instrucciones generales enviadas por la Universidad, respecto a los requerimientos de comunicación por medio del campus y sus herramientas, las cuales buscan sistematizar la comunicación entre todos los participantes.

3.3. Interacciones entre los estudiantes

Tal y como lo tiene dispuesto la Universidad, en el “**campus virtual**” los estudiantes tendrán la posibilidad de informarse sobre el perfil de sus compañeros de estudio e interactuar con ellos, quienes se encuentran localizados en diferentes países. Por lo tanto, la interacción entre los estudiantes será de mucho provecho; no solo como contribución al curso, sino también como contribución a la formación profesional y humana de los participantes.

Es muy importante la interacción no solo entre el profesor y los alumnos sino entre los mismos alumnos ya que al externar sus criterios, consultas u observaciones se enriquece el curso. Algo valioso de rescatar es que en los foros de consultas la respuesta no se ve limitada únicamente al profesor sino que también los alumnos pueden participar en la aclaración de alguna consulta con sus propias experiencias.

4. Productos académicos y evaluación del desempeño

La duración del curso es de 5 semanas, de lunes a domingo. Durante ese período se debe administrar el tiempo para elaborar los productos académicos requeridos: lecturas, tareas, foros, examen, etc. Se recomienda una dedicación de por lo menos 2 horas diarias.

En general, el trabajo se realizará en forma individual pero habrá oportunidades para trabajo en equipo (parejas o triduos). Los productos se deberán entregar en la fecha indicada en el cronograma. El profesor evaluará los productos académicos, los calificará y colocará las notas en el campus virtual.

5. Foros de discusión y consulta

La participación en los foros será un medio para adquirir conocimientos, para promover la comunicación entre el profesor y los estudiantes, y para plantear y discutir los temas del curso y las dudas relacionadas con dichos temas. Los foros permitirán que haya realimentación entre todos, de manera que es indispensable que todos los estudiantes participen como mínimo una vez por semana. Para esto, los estudiantes deben prepararse de antemano y mostrar un nivel adecuado de preparación. El profesor tomará en cuenta, para las evaluaciones del desempeño de los estudiantes, los aportes, la oportunidad y el interés mostrado en los foros.

6. Correo electrónico

En el caso de consultas más personales entre el estudiante y el tutor, relacionadas con el trabajo particular, entregables o algún tema más específico, se deberá utilizar la herramienta de “correo electrónico” del campus. El correo electrónico puede ser utilizado también entre los mismos estudiantes.

7. Trabajo final

Todos los estudiantes harán un examen, ya sea de manera individual o grupal (parejas), según defina el profesor, quien les informará acerca de los temas y de las características al inicio del curso. Se recomienda que el trabajo se comience lo antes posible a partir del inicio del curso.

El examen se deberá entregar a más tardar en la fecha límite señalada en el cronograma de actividades. Para la evaluación, el profesor tomará en cuenta no solo los aspectos técnicos sino también la claridad y la coherencia del documento.

8. Evaluación del desempeño

La calificación mínima para aprobar el curso es 70%. La contribución de las distintas actividades a la calificación global será la siguiente:

- Participación en foros de discusión: 30%
- Tareas: 35%
- Examen: 35%

En cada una de las actividades se evaluará la coherencia de ideas, claridad, comprobación de lecturas obligatorias, lectura de los aportes de los demás compañeros, así como citar referencias.

9. Contenido temático del curso

Unidad 1. Introducción a la calidad e inocuidad alimentaria.

- 1.1. Introducción a la inocuidad alimentaria.
- 1.2. Conceptos básicos de enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA).
- 1.3. Actores o grupos de interés que participan en la inocuidad y calidad de alimentos.
- 1.4. Temas vistos en la 40ª reunión del Comité de Codex sobre Higiene.
- 1.5 Artículo de Inda y Kopper sobre inocuidad en América Latina.

Tarea # 1.

Unidad 2. Programas de prerrequisitos para la elaboración de alimentos Inocuos.

- 2.1. BPA (Buenas Prácticas Agrícolas).
 - 2.2. BPM (Buenas Prácticas de Manufactura).
 - 2.3. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento o Sanitización (POES).
- Tarea #2.

Unidad 3. HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control)

- 3.1. Antecedentes históricos.
 - 3.2. Definiciones y conceptos básicos. Peligros biológicos, químicos y físicos.
 - 3.3. Los siete principios del HACCP.
 - 3.4. El plan HACCP.
- Tarea # 3.

Unidad 4. Sistemas de gestión de la calidad y la inocuidad alimentaria.

- 4.1. Presentación HACCP Sharon Van Hesteren
 - 4.2. Enlace a página de normas ISO.
http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_standards/iso_9000_iso_14000.htm
 - 4.3. HACCP en PYMEs. Reino Unido.
 - 4.4. HACCP Lácteos. Inda, partes I a VI.
- Tarea # 4.

Unidad 5. Normalización y certificación.

- 5.1 Normas obligatorias y normas voluntarias.
 - 5.2 Organismos de normalización. El Codex Alimentarius y la Organización Internacional de Normalización (ISO).
 - 5.3. Certificación. Certificación de productos, procesos y sistemas.
 - 5.4. International standards and “private standards”.
- Examen.

10. Cronograma de las actividades del curso

SEMANA	TEMAS	PRODUCTOS ACADÉMICOS	PROFESOR
No. 1	Introducción a la inocuidad y a la calidad alimentaria. Entrega, por parte del profesor, de lista de temas para el examen.	Lectura de materiales bibliográficos #1. Foro de discusión 1. Selección e inicio del examen. Tarea 1	Subida de documentos a la biblioteca, paquete #1

SEMANA	TEMAS	PRODUCTOS ACADÉMICOS	PROFESOR
No. 2	Programas de prerrequisitos para la elaboración de alimentos inocuos	Lectura de materiales bibliográficos #2. Foro de discusión 2. Tarea 2	Subida de documentos a la biblioteca, paquete #2
No. 3	Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).	Lectura de materiales bibliográficos #3. Foro de discusión 3. Tarea 3	Subida de documentos a la biblioteca, paquete #3
No. 4	Sistemas de gestión de la calidad y la inocuidad alimentarias. Entrega, por parte del profesor, del examen.	Lectura de materiales bibliográficos #4. Foro de discusión. Tarea 4	Subida de documentos a la biblioteca, paquete #4
No. 5	Normalización y certificación.	Lectura de materiales bibliográficos #5. Foro de discusión 5. Entrega del examen	Subida de documentos a la biblioteca, paquete #5 Resultados del curso.

11. Referencias bibliográficas y principales sitios en la red

Es importante que, además de los materiales bibliográficos entregados por el profesor, los estudiantes amplíen su horizonte de búsqueda para todas sus actividades en este curso. Para esto, se recomienda que usen, entre otros, el motor de búsqueda Google Académico, en www.scholar.google.com.

La siguiente es una lista parcial de sitios importantes en la red, en el campo de la inocuidad y la calidad alimentarias.

Organización mundial de la salud (OMS)

<http://www.who.int/es/index.html>

Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO)

http://www.fao.org/index_es.htm

Codex Alimentarius

http://www.codexalimentarius.net/web/index_es.jsp

Organización panamericana de la salud (OPS)

http://www.paho.org/default_spa.htm

Instituto panamericano de protección de alimentos (INPPAZ)

<http://www.panalimentos.org/panalimentos/index.asp>

Portal internacional sobre inocuidad de los alimentos y sanidad animal y vegetal

<http://www.ipfsaph.org/Es/default.jsp>

International Association for Food Protection

<http://www.foodprotection.org/main/default.asp>

International Food Safety and Quality Network

<http://www.ifsqn.com/>

International Organization for Standardization (ISO)

<http://www.iso.org/iso/en/ISOOnline.frontpage>

Organización mundial del comercio (OMC)

http://www.wto.org/spanish/thewto_s/thewto_s.htm

Se recomienda a los estudiantes visitar los sitios en la red de los ministerios relacionados con la calidad e inocuidad alimentaria, en su país y en otros países.

12. Profesor del curso

Giannina Lavagni es costarricense, licenciada en tecnología de alimentos, graduada de la Universidad de Costa Rica. Obtuvo el grado de maestría en Gerencia de Programas Sanitarios en inocuidad de Alimentos de la Universidad para la Cooperación Internacional en su primera generación en el año 2007.

Actualmente trabaja en el Departamento del Codex Alimentarius en Costa Rica, adscrito al Ministerio de Economía, Industria y Comercio; fue profesor asistente de química orgánica e inorgánica en la Universidad de Costa Rica y además trabajó en la gerencia de control de calidad en una empresa de panadería y repostería fina.