

PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Carrera: Ingeniería en Alimentos

Asignatura: Gestión de Calidad e Inocuidad

Núcleo al que pertenece: Superior Obligatorio

Docentes: Gerardo Damian Blasco - Eduardo Peralta

Prerrequisitos: ---

Objetivos

Se espera que quienes cursen la asignatura:

- Comprendan la manera en que se genera el conocimiento, en particular en gestión de la calidad y la inocuidad
- Comprendan el lenguaje de la gestión de la calidad y la inocuidad.
- Valoren la utilidad de la gestión de la calidad y la inocuidad en la industria alimentaria
- Valoren la utilidad de los conocimientos de la gestión de la calidad y la inocuidad en la industria alimentaria para Ingeniería en Alimentos
- Valoren el trabajo en el aula y en grupos para el aprendizaje de la materia
- Predigan y expliquen hechos desde los conocimientos de la asignatura
- Se expresen de manera oral y escrita con el lenguaje de la gestión de la calidad y la inocuidad
- Resuelvan situaciones gestión de la calidad y la inocuidad que involucren diferentes habilidades cognitivo lingüísticas
- Realicen trabajos grupales en el aula y extra áulicos
- Conozcan y cumplan normas de higiene en cuanto a manipulación de alimentos
- Busquen información relacionada con los temas abordados
- Seleccionen información útil para resolver problemas

- Desarrollen destrezas manuales útiles para la gestión de la calidad y la inocuidad
- Adquieran una actitud activa en el aprendizaje, generen preguntas
- Registren lo realizado en los trabajos prácticos mientras se estén llevando a cabo
- Analicen y discutan los resultados obtenidos
- Elaboren informes
- Tengan una actitud crítica fundamentada en los conocimientos disciplinares adquiridos.

Contenidos mínimos

Conceptos básicos de calidad, su evolución. Control de calidad. Aseguramiento de calidad, calidad total. Mejora continua. Reingeniería. Organización orientada a la calidad. Sistemas de aseguramiento de la calidad. GMP, GLP, Normas HACCP. Normas ISO 9000, 2000, ISO 25 y otras de aseguramiento de la calidad. Calidad total. Métodos estadísticos aplicados a la administración de la calidad. Organismos de acreditación y normalización nacionales y extranjeros.

Carga horaria: 4 horas semanales

Programa analítico

UNIDAD 1: GESTION DE LA INOCUIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

Calidad, Inocuidad, Sistemas de Gestión en Alimentos.

UNIDAD 2: PRERREQUISITOS PARA LA INOCUIDAD. Manejo integrado de plagas. Procedimientos Operativos de Saneamiento. Buenas Prácticas de Manufactura. Buenas Prácticas Agrícolas. ISO 22002, PAS 220.

UNIDAD 3: SISTEMAS DE INOCUIDAD. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control. Las barreras en el comercio internacional. ISO 22000.

UNIDAD 4: NORMAS Y PROCESOS RELACIONADOS CON LA INOCUIDAD.

Trazabilidad, ISO 22005. IRAM 14201 Servicios de Alimentos. BRC (British Retail Consortium). International Food Standard (IFS). Las Normas Consolidadas de AIB para la Seguridad de los Alimentos.

UNIDAD 5: EL CONCEPTO DE LA CALIDAD.

Calidad. La evolución del concepto de calidad en el tiempo. Control de la calidad. Aseguramiento de la calidad. Calidad total. Mejora continua. Reingeniería. Grandes de la Calidad: Juran, Deming, Garvin, Crosby, Ishikawa, Feigenbaum, Taguchi.

UNIDAD 6: LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD.

Tormenta de ideas. Diagrama de flujo. Hojas de control. Histogramas. Diagramas causa - efecto. Diagrama de Pareto. Diagramas de dispersión. Gráficos de control. Diagramas de afinidad. Diagramas de interrelación. Diagramas de árbol. Diagramas matriciales. Matriz de análisis de datos. Diagramas de flechas. Gráfico del proceso de decisión del programa.

UNIDAD 7: ELEMENTOS DE DOCUMENTACIÓN PARA LA CALIDAD.

Procedimientos escritos. Tipos de documentos. Manual de aseguramiento de calidad. Armado de documentos.

UNIDAD 8: COSTOS DE LA CALIDAD.

Clasificación de los costos de calidad. Análisis de los costos de la calidad. Indicadores y pérdidas por la calidad. Costo total. El mantenimiento preventivo.

UNIDAD 9: LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD.

Gestión por procesos. Historia de la Norma ISO 9000. Familia de Normas ISO 9000. ISO 9001:2008. Sus capítulos. Implementación. Problemas frecuentes. Los procedimientos y registros requeridos. Auditoría interna. El liderazgo del equipo de dirección. Los proveedores. El personal. Sistemas eficaces de comunicación. Capacitación de los recursos humanos. Auditoría de calidad. Elementos de Auditoría. Mejora continua. Satisfacción del Cliente. Implementación, Certificación y Acreditación.

UNIDAD 10: ARQUITECTURA ORGANIZACIONAL PARA LA CALIDAD.

Arquitecturas de cambio. Las razones de la necesidad de cambio en las organizaciones. Diseño de medidas formales en la organización.

Actividades prácticas

Se realizarán trabajos prácticos de investigación, redacción de documentos o exposiciones orales de todas las unidades temáticas.

Bibliografía

No habrá bibliografía obligatoria, sí de consulta y profundización de los contenidos. Las clases se armarán con la inclusión de numerosa bibliografía actualizada en cada cuatrimestre.

- BRASSARD, Michael, *The Memory Jogger Plus, Goal / QPC*, Methuen-Massachusetts, 1989
- Paul James, *la gestión de la calidad total*, Prentice Hall Iberia, Madrid, 1997
- CHANG Richard, *Las herramientas para la mejora continua de la calidad Volumen 1*, Ediciones Granica, Buenos Aires, 1999.
- CHANG Richard, *Las herramientas para la mejora continua de la calidad Volumen 2*, Ediciones Granica, Buenos Aires, 1999.
- CROSBY, Philip B, *La Calidad no cuesta*, Editorial C.E.C.S.A, México, 1994.
- CROSBY, Philip B, *Calidad sin lágrimas*
- DEMING, J. Edward, *Calidad, Productividad, Competitividad*, Editorial Díaz de Santos, Madrid, 1989
- HAMMER, Michael y CHAMPY, James, *Reingeniería*, Editorial Norma, Bogotá, 1994
- FEIGENBAUM, Armand V, *Control total de la calidad*
- HARRINGTON, H. James, *Mejoramiento de los procesos de la empresa*, Editorial Mc. Graw Hill, Bogotá, 1992
- HARRINGTON, H. James. *Coste de la mala Calidad*, Editorial Díaz de Santos.

- HESSELBEIN Frances, La organización del futuro, Ed Granica, Buenos Aires, 1998.
- ISHIKAWA, Kaoru, *Guía de Control de Calidad*, Editorial Unipub, N. York, 1976
- ISHIKAWA, Kaoru, *¿Qué es el Control Total de la calidad?*, Editorial Norma, Colombia, 1986
- JURAN, J.M, *Análisis y planeación de la calidad*, Editorial Mc. Graw Hill, 1995
- JURAN, J.M, *Juran y la calidad por el diseño*, Editorial Díaz de santos, 1996
- MASAACKI IMAI, Kaizen, la clave de la ventaja competitiva japonesa, CECSA, México 2003.
- KLEIN, Mark y MANGANELLI, Raymond, *Cómo hacer reingeniería*
- Mc LAGAN Pat, El cambio es cosa de todos, Editorial Empresa Activa, España 2003.
- NADLER D.A., Arquitectura Organizativa. El diseño de la organización cambiante. Ed Granica, Barcelona, 1994.
- SCHERKENBACH William W, La ruta Deming a la calidad y la productividad. Vías y barreras, Editorial CECSA, Méjico 1992.
- SENILE ANDRÉS, Evaluar la Gestión y la calidad. Herramientas para la gestión de la calidad y los recursos humanos, Editorial GESTION 2000.Barcelona, 2003.
- VALDES, L.1996 , Conocimiento es futuro, Concamin, Méjico D,F.
- Guías de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. (BPM, HACCP, POES, MIP).
- Resolución 71/99, Guía de Buenas prácticas Agrícolas.
- HAZELWOOD, D (1994),Curso de higiene para manipuladores de alimentos, Acribia, Zaragoza.
- HIGINOV , C. (1999),Guía para la Elaboración de un Plan de Limpieza y Desinfección, de Aplicación en Empresas del Sector Alimentario, Acribia S.A, Zaragoza, España.
- LOPEZ GARCIA, j.l. (1999), Calidad alimentaria: riesgos y controles en la agroindustria, Ediciones Mundi Prensa, Madrid.

- Manual de Seguridad e Higiene de los Alimentos, Carrera de Profesional Gastronómico, Instituto Argentino de Gastronomía (IAG), 2002.
- MARRIOT, N.G. (2003), Principios de higiene alimentaria, Acribia, Zaragoza, España.
- MORTIMORE, S. (1996), HACCP Enfoque práctico, Acribia, Zaragoza (España).
- REID, M.C. y otros (abril de 2003), Servicio de Alimentos. Guía de Buenas Prácticas de Manufactura, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Buenos Aires.
- REY, A.M. (1999), Comer sin riesgos, Hemisferio Sur, Argentina
- SANCHO I VALLS, J. (1996), Autodiagnóstico de la calidad higiénica de las instalaciones agroalimentarias, Mundi Prensa, Madrid..
- SPRENGER, R.A. (1999), Hygiene for management, Highfield Publications, London.
- SPRENGER, R.A. (2000), The food hygiene Handbook, Highfield Publications, London.

Instrumentos legales

- Código de Prácticas de Higiene para los Alimentos Precocinados y Cocinados Utilizados en los Servicios de Comidas para Colectividades, Volumen 1 A, CAC/RCP 39-1993, Codex Alimentarius.
- Ley 18284, Decreto Nro 2126/71, Código Alimentario Argentino.
- Reglamento Técnico Mercosur sobre las Condiciones Higiénico Sanitarias y de Buenas Prácticas de Manufactura para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, Anexo I, Resolución 80/96 GMC.
- Resolución Grupo Mercado Común del Sur (MERCOSUR) Nro 101/94
- Requisitos Generales de Higiene de los Alimentos, Suplemento 1 B, programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Comisión del Codex Alimentarius, Roma, 1998.
- Servicios de Alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura, Norma IRAM 14201/2001.

- Sistemas de calidad e inocuidad de los alimentos, manual de capacitación sobre higiene de los alimentos y sobre el sistema de Análisis de peligros y Puntos Críticos de Control, publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y el Ministerio de Sanidad y Consumo de España, Roma, 2002.
- Sistemas de calidad e inocuidad de los alimentos, manual de capacitación sobre higiene de los alimentos y sobre el sistema de Análisis de peligros y Puntos Críticos de Control, publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y el Ministerio de Sanidad y Consumo de España, Roma, 2002.
- Resolución SENASA Número 233/98. Buenas Prácticas de Fabricación (BPF) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).
- Familia de Normas ISO 9000 e ISO 22000.
- Comisión de las Comunidades Europeas. Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria.

Páginas web

Organismos oficiales

PANALIMENTOS

ORGANISMO ARGENTINO DE ACREDITACION (OAA)

SENASA: Servicio de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (link alternativo).

SECRETARIA DE AGRICULTURA GANADERIA PESCA Y ALIMENTACION (SAGPyA)

SAGPyA: Secretaría Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentación (link alternativo).

ALIMENTOS ARGENTINOS

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA)

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL (INTI)

ADELCO: Asociación de Defensa del Consumidor

ANMAT – INAL (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica - Instituto Nacional de Alimentos)

AOAC: Association of Official Analytical Chemists

Cámara de Exportadores de la República Argentina.

CIARA Cámara de la Industria Aceitera de la Republica Argentina

CNEA: Comisión Nacional de Energía Atómica.

CODEX ALIMENTARIUS

CONICET: Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

COPAL: Coordinadora de Productos Alimenticios.

FAO: Food Agriculture Organization.

IAEA: International Agency Energy Atomic.

IRAM: Instituto Argentino de Racionalización de Materiales

ISO Organización Internacional de Normalización

FDA: Food and Drug Administration.

NIST: National Institute of Standards and Technology.

Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva.

UKAS: United Kingdom Accreditation Service.

Empresas y sitios privados (Artículos y demás)

CALIDAD LATINA

Universidades

Universidad Nacional de Entre Ríos.

Universidad del Salvador.

Universidad Católica de Cuyo.

Universidad de Belgrano. (UB)

Universidad Nacional de Luján.

Universidad Nacional de Quilmes.

Universidad Nacional de Lanus.

UNSAM: Universidad Nacional de San Martín.

Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Facultad de Agronomía (UBA).

Facultad de Veterinaria (UBA).

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA).

Organización de las clases

Se propone un curso con modalidad teórico-práctica. Se desarrollan clases teóricas combinadas con actividades prácticas. Éstas últimas consisten en resolución de situaciones símil reales en el aula (individuales y grupales), realización de trabajos prácticos de investigación o desarrollo de documentos (grupales), clases prácticas de consulta, clases de exámenes (evaluaciones) y realización de actividades extra áulicas. Se realizan discusiones con todo el curso sobre las actividades prácticas realizadas.

Las clases de la asignatura se dividirán en:

Clases teóricas: todos los temas son expuestos y explicados en clase utilizando pizarrón y presentaciones en PowerPoint, con apoyo de imágenes. Las clases teóricas se desarrollan en un ambiente tendiente a promover el diálogo y la formulación de preguntas a fin de favorecer la comprensión de los diferentes contenidos disciplinares. Se trata de proporcionar ejemplos de interés general o en relación con la Ingeniería en Alimentos.

Clases prácticas de resolución de problemas (seminarios) y de consultas: El estudiantado cuenta con guías de actividades que incluyen preguntas y problemas para cada una de las unidades de la asignatura. En las clases prácticas los docentes atienden consultas individuales o grupales vinculadas con las actividades propuestas. Se promueve la participación activa del estudiantado en el desarrollo de estas clases en un ambiente de discusión, favoreciendo la expresión escrita y oral.

Modalidad de evaluación

La modalidad de evaluación y aprobación será según el Régimen de estudios vigente (Res. CS 201/18).

Modalidad regular

Los contenidos teóricos se evaluarán mediante dos evaluaciones parciales. Además, se calificarán los trabajos prácticos, y se propondrán actividades del tipo exposición oral. La nota final de la asignatura quedará determinada por el promedio de las notas de los parciales y considerarán las notas de exposición oral y resultados de TPs.

Modalidad libre

En la modalidad libre, se evaluarán los contenidos de la asignatura con un examen escrito, un examen oral e instancias de evaluación similares a las realizadas en la modalidad presencial. Los contenidos a evaluar serán los especificados anteriormente incluyendo demostraciones teóricas, trabajos prácticos y problemas de aplicación.

CRONOGRAMA TENTATIVO

Semana	Tema/unidad	Actividad*			Evaluación
		Teórico	Práctico		
			Res TP.	Lab.	
1	CLASE DE PRESENTACIÓN Estructura de la materia, charla introductoria. UNIDAD 1: GESTION DE LA INOCUIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA. Calidad, Inocuidad, Sistemas de Gestión en Alimentos.	X	X		
2	UNIDAD 2: PRERREQUISITOS PARA LA INOCUIDAD. Manejo integrado de plagas. Procedimientos Operativos de Saneamiento. Buenas Prácticas de Manufactura. Buenas Prácticas Agrícolas. ISO 22002, PAS 220.	X	X		
3	UNIDAD 3: SISTEMAS DE INOCUIDAD. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control. Las barreras en el comercio internacional. ISO 22000.	X	X		
4	UNIDAD 4: NORMAS Y PROCESOS RELACIONADOS CON LA INOCUIDAD. Trazabilidad, ISO 22005. IRAM 14201 Servicios de Alimentos. BRC (British Retail Consortium). International Food Standard (IFS). Las Normas Consolidadas de AIB para la Seguridad de los Alimentos.	X	X		
5	Consultas				
6	PARCIAL 1				X
7	UNIDAD 5: EL CONCEPTO DE LA CALIDAD. Calidad. La evolución del concepto de calidad en el tiempo. Control de la calidad. Aseguramiento de la calidad. Calidad total. Mejora continua. Reingeniería. Grandes de la Calidad: Juran, Deming, Garvin, Crosby, Ishikawa, Feigenbaum, Taguchi.	X	X		
8	UNIDAD 6: LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD. Tormenta de ideas. Diagrama de flujo. Hojas de control. Histogramas. Diagramas causa - efecto. Diagrama de Pareto. Diagramas de dispersión. Gráficos de control. Diagramas de afinidad. Diagramas de interrelación. Diagramas de árbol. Diagramas matriciales. Matriz de análisis de datos. Diagramas de flechas. Gráfico del proceso de decisión del programa.	X	X		

9	UNIDAD 7: ELEMENTOS DE DOCUMENTACIÓN PARA LA CALIDAD. Procedimientos escritos. Tipos de documentos. Manual de aseguramiento de calidad. Armado de documentos.	X	X	
10	UNIDAD 8: COSTOS DE LA CALIDAD. Clasificación de los costos de calidad. Análisis de los costos de la calidad. Indicadores y pérdidas por la calidad. Costo total. El mantenimiento preventivo.	X	X	
11	UNIDAD 9: LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD. Gestión por procesos. Historia de la Norma ISO 9000. Familia de Normas ISO 9000. ISO 9001:2008. Sus capítulos. Implementación. Problemas frecuentes. Los procedimientos y registros requeridos. Auditoría interna. El liderazgo del equipo de dirección. Los proveedores. El personal. Sistemas eficaces de comunicación. Capacitación de los recursos humanos. Auditoría de calidad. Elementos de Auditoría. Mejora continua. Satisfacción del Cliente. Implementación, Certificación y Acreditación.	X	X	
12	UNIDAD 10: ARQUITECTURA ORGANIZACIONAL PARA LA CALIDAD. Arquitecturas de cambio. Las razones de la necesidad de cambio en las organizaciones. Diseño de medidas formales en la organización.	X	X	
13	Consultas			
14	Parcial 2			X
15	Consultas	X		
15	Recuperatorios 1 y 2			X
16	Mostración de parciales			
16	Examen integrador			X
17	Mostración de evaluaciones			
18	CIERRE Y ENTREGA DE ACTAS			