



SÍLABO ADAPTADO PARA EL PERIODO DE ADECUACIÓN A LA EDUCACIÓN NO PRESENCIAL

MAESTRÍA EN SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD E INOCUIDAD DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA (SGCIIA)

SÍLABO 2021-II

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

- | | | |
|------------------------------|---|---|
| i. Asignatura | : | Sistema HACCP |
| 1. Código | : | MGC 203 |
| 2. Naturaleza | : | Teórica |
| 3. Condición | : | Obligatorio |
| 4. Requisito | : | Ninguno |
| 5. Número de créditos | : | 04 |
| 6. Número de horas semanales | : | 04 |
| 7. Semestre académico | : | 2021 - II. Plataforma Virtual: Blackboard Collaborate Ultra |
| 8. Docente | : | Dr. Marcial I. Silva Jaimes |
| Correo institucional | : | misilvaja@gmail.com |

II. SUMILLA

La asignatura es teórico-práctico y con seminarios de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control – HACCP, que permiten identificar los peligros específicos y las medidas para su control, con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos en protección de los consumidores y la salud pública. Profundiza sobre el papel fundamental de las Buenas Prácticas de Manufactura y los Procedimientos Operacionales Estándar de Sanidad en el Sistema HACCP. Analiza los posibles peligros que pueden afectar la inocuidad de un alimento. Analiza casos prácticos sobre los planes HACCP.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

(Revisar archivo adjunto: Competencias genéricas URP). Solo deben nombrarse las competencias.

- Comportamiento ético.
- Pensamiento crítico y creativo.
- Autoaprendizaje.
- Investigación científica y tecnológica.
- Comunicación efectiva

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Distingue el sistema HACCP como base del sistema de gestión de la inocuidad en el marco de las MSF de la OMC
- Relaciona el sistema HACCP con los criterios microbiológicos y las Buenas prácticas de Manufactura
- Contrasta los alcances del sistema HACCP con los alcances de la Evaluación de riesgos microbiológicos (ERM)
- Analiza los orígenes, la propuesta original del HACCP, la ventaja y la importancia de su aplicación en las



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

- organizaciones comprometidas con el manejo de alimentos
- Identifica los peligros significativos físicos, químicos y microbianos
- Analiza cómo y cuándo los peligros identificados pueden ser controlados o prevenidos.
- Identifica las medidas que deben llevarse a cabo, para asegurar que todas las acciones importantes estén adecuadamente registradas y documentadas y que el personal esté entrenado para realizarlas
- Distingue las acciones de verificación y validación del sistema HACCP para garantizar su efectividad.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACION (X) RESPONSABILIDAD SOCIAL ()

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al terminar la asignatura el estudiante presenta un análisis crítico de los peligros para la inocuidad, los puntos críticos y los límites críticos que permitan el control de los peligros identificados, a través de casos reales de implementación e implantación del sistema HACCP en plantas de alimentos, los que serán dados a conocer en seminarios y foros de discusión. Además, se reforzará los hábitos de observación, orden y deducción al realizar el manual HACCP, basado en el método de la investigación científica.

VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD 1	Medidas para el control microbiológico en las fábricas de alimentos: muestreo y ensayo, buenas prácticas de manufactura, sistema HACCP y evaluación de riesgos microbiológicos (ERM)
Logro de aprendizaje	Al finalizar la unidad el estudiante analiza críticamente las medidas de control microbiológico como centro y fin del control de la inocuidad en la industria alimentaria identificando las bases científicas, tecnológicas y estadísticas de cada medida en el control microbiológico expresado en la aplicación de lista de verificación de BPM en una planta de procesamiento de alimentos, así como en la selección práctica de planes de muestreo para la liberación de lotes de alimentos procesados.
Semanas	CAPACIDADES
1	Analiza información sobre los criterios microbiológicos como una herramienta para el control microbiológico mediante muestreo y ensayo
2	Analiza información sobre las buenas prácticas de manufactura como una herramienta para el control microbiológico mediante medidas preventivas
3	Analiza el sistema HACCP y la ERM como medidas preventivas específicas para el control de microorganismos patógenos en la industria alimentaria
4	EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS BPM
Unidad 2	Etapas preparatorias para la implementación de sistema HACCP
Logro del aprendizaje	Al finalizar la unidad el estudiante identifica los peligros físicos, químicos y microbiológicos que serán el objeto de la gestión de la inocuidad en la planta de alimentos, también analiza críticamente las actividades preliminares como la formación del Equipo HACCP, la descripción de producto el uso final, así la elaboración del diagrama de flujo y la necesidad de su confirmación in situ, expresado en la aplicación de éstas actividades en una planta de procesamiento de alimentos y la presentación de un informe que será discutido en clase.
5	Analiza información sobre los peligros físicos, químicos que ocurren en los alimentos
6	Analiza información sobre los peligros biológicos que ocurren en los alimentos
7	Analiza información sobre la formación del equipo HACCP. Descripción de Producto. Uso Final. Descripción del Producto e Ingredientes del Productos y otros materiales. Elaboración del Diagrama de Flujo. Confirmación in Situ.



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

8	EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ETAPA PREPARATORIA
Unidad 3	Análisis de peligros y determinación de los puntos críticos
Logro del aprendizaje	Al finalizar la unidad el estudiante identifica los peligros relacionados con cada fase del proceso de elaboración del alimento y analiza, en base a la severidad y la probabilidad cuáles de ellos son significativos, proponiendo medidas de control para evitarlos, expresado en la ejecución práctica del análisis de peligros y valoración del riesgo.
8	Enumeración de todos los posibles peligros relacionados con cada fase,
9	Ejecución de un análisis de riesgos, estudio de las medidas para controlar los peligros identificados
10	EXPOSICIÓN DEL ANÁLISIS DE PELIGROS Y LA EVALUACIÓN DE RIESGOS
11	Determinación de los puntos críticos de control
12	Determinación de los límites críticos
13	EXPOSICIÓN DE LA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS Y LOS LC
Unidad 4	Verificación, validación y documentación del plana HACCP
Logro del aprendizaje	Al finalizar la unidad el estudiante identifica cada acción de verificación validación para garantizar el funcionamiento del sistema HACCP, así mismo relaciona el éxito del funcionamiento del sistema con una apropiado registro y documentación de cada una de sus acciones, expresado en la elaboración de planes de auditoria y validación, así como la elaboración de una lista maestra de documentos
14	Acciones de Verificación
15	Acciones de validación
16	Documentación y lista maestra
17	EXPOSICIÓN DEL PLAN HACCP

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Durante el desarrollo de la asignatura se aplicarán las siguientes estrategias didácticas, bajo la modalidad virtual:

- Estudio de casos prácticos planteados por el docente al finalizar cada unidad de aprendizaje.
- Proyectos a implementar en plataformas virtuales que integren las TIC desarrolladas en las sesiones de aprendizaje.
- Desarrollo de tareas en la plataforma MOODLE
- Foros en la plataforma MOODLE
- Formularios de verificación utilizando GOOGLE FORM.
- Prácticas en línea, teniendo como recurso la plataforma Blackboard Collaborate Ultra en cada una de las sesiones de aprendizaje.

IX. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE VIRTUAL

La modalidad no presencial desarrollará actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas (que los estudiantes realizarán independientemente fortaleciendo su aprendizaje autónomo. La metodología del aula invertida organizará las actividades de la siguiente manera:

- Antes de la sesión
 - Exploración: preguntas de reflexión vinculada con el contexto, otros.
 - Problematización: conflicto cognitivo de la unidad, otros.



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

- Durante la sesión
 - Motivación: bienvenida y presentación del curso, otros.
 - Presentación: PPT en forma colaborativa, otros.
 - Práctica: resolución individual de un problema, resolución colectiva de un problema, otros.
- Después de la sesión
 - Evaluación de la unidad: presentación del producto.
 - Extensión / Transferencia: presentación en digital de la resolución individual de un problema.

X. EVALUACIÓN:

La evaluación del curso es permanente y continua. Se desarrolla una evaluación formativa durante la ejecución de las sesiones de clase y otra sumativa, que se describe a continuación.

Criterio	Indicador de logro	Instrumento
Evaluación de unidad 1 (sem 8) → EV1	Expone el trabajo de investigación teórica sobre las fuentes de contaminación de los alimentos indicando los métodos que será utilizado	Rúbrica
Evaluación continua (sem 15) → EV2	Se toma en cuenta los logros de los trabajos encargados, foros de discusión.	Rúbrica
Informe final (sem 17) → EV3	Se toma en cuenta las evaluaciones, participaciones y exposiciones	Rúbrica

FORMULA:

$$\text{PROMEDIO FINAL} = (\text{EV1} + \text{EV2} + \text{EV3}) / 3$$

Para ser evaluado el estudiante, debe tener cómo mínimo el 70% de asistencia.

XI. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de problemas, lecturas, videos.
- Plataformas: Moodle, Blackboard Collaborate Ultra, zoom, meet, Google form, mentimeter, padlet, Kahoot, Thatquiz, Geogebra.

XII. REFERENCIAS

- ARROSPIDE, L (1 998). "Implementación del Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control - HACCP". Facultad de Ingeniería Industrial. Universidad de Lima. 43 pp. Lima. Perú.
- BOLTON, A. 1997. Sistemas de Gestión de la calidad em la industria alimentaria. Ed. ACRIBIA S.A. España.
- BROWN, B. AND STRINGER, M. 2002. Microbiological risk assessment in food processing. Ed. CRC Press LLC. NW - USA



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

- DIGESA. 1998. Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas DS-007/98.S.A.
- DILLON, M., GRIFFITH, C. 2001. Auditing in the food industry. From safety and quality to environmental and other audits. CRC Press LLC. NW - USA
- IAMFES. 1991 Guia de Procedimentos para a implantação do método de análise de perigos em pontos críticos de controle. . Ed. Ponto Crítico Consultoria em Alimentação.
- ICMSF. 1997 APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos. Trad. Anna Terzi Giova. Ed. Liv Varela. SP. Brasil
- ICMSF. 2002. Microorganismos de los alimentos 7: análisis microbiológico en la gestión de la seguridad alimentaria. Ed. ACRIBIA S.A. España
- LÓPEZ, G. J. L. 1999. Calidad alimentaria: riesgos y controles em la agroindustria. Ed. Mundi – Prensa. México.
- MAYES, T. AND MORTIMORE, S. 2001. Making the most of HACCP. Learning from others' experience. Ed. CRC Press LLC . NW – USA.
- MINSA. 1979.. “Norma y Procedimientos Sanitarios para el Abastecimiento, Transporte, Conservación, Preparación y Servido de Alimentos en Hospitales y Servicio de Alimentación del Ministerio de Salud. - Resolución Directoral N° 0047-79 - SA/DS. Ministerio de Salud. Lima. Perú.
- MORTIMORE, S., WALLACE, C., 2015. HACCP: A food industry briefing. Ed. John Wiley & Sons Inc. 186 p.
- MORTIMORE, S.; WALLACE, C. 2001. HACCP Enfoque Práctico. Ed. ACRIBIA S.A. España.
- MORTIMORE, S.; WALLACE, C. 2013.- HACCP: A Practical Approach. Ed. Springer US. 501 p.
- ROMERO, J. 1996. “El Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, aplicado paso a paso al aseguramiento de la calidad de productos alimenticios”, 1ª edición. Edit. Corporación Colombiana Internacional. Colombia. 119 pp.
- WALLACE, C. A., SPERBER, W. H. & MORTIMORE, S. 2018. Food Safety for the 21st Century: Managing Haccp and Food Safety Throughout the Global Supply Chain. Ed. Wiley. 494 p.

XIII. PAGINAS DE INTERNET.

- ADAC: <http://www.adac.org>
- Agri-Food: <http://www.aceis.agr.ca>
- American Society for Microbiology: <http://www.asmtusa.org>
- Centers for Disease Control (CDC): <http://www.cdc.gov>
- FAO: <http://www.fao.org/waicent/search/default.asp>
- <http://vm.cfsan.fda.gov/~dms/haccp-2a.html>
- FDA: <http://www.fda.gov>
- Food Safety Information Website: <http://www.foodhaccp.com/online.html>
- Food Safety and Inspection Service (FSIS): <http://www.usda.gov/fsis>
- Food Canada: <http://www.foodnet.fic.ca>
- HACCP Consulting Group: <http://www.charm.net/~particle/haccp>
- HACCP: <http://www.cvm.uiuc.edu>
- International Life Science Institute (ILSI): <http://www.ilsilife.org/>
- INPPAZ: <http://www.panalimentos.org/panalimentos/index.asp>
- International Meat and Poultry HACCP Alliance: <http://www.ifse.tamu.de/haacpal.html>
- International Standard Organization (ISO): <http://www.iso.ch>
- National Institute of Health (NIH): <http://www.nih.gov>
- National Marine Fisheries Service: <http://www.kingfish.ssp.nmfs.gov>



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

- National Meat Association: <http://www.hooked.net/users/nma>
- UK Institute of Food Science: <http://www.easynet.co.uk>
- US Department Of Agriculture (USDA): <http://www.usda.gov>
- US Food And Drug Administration (FDA): <http://www.cfsan.gov/list.html>
- World Health Organization (WHO): <http://www.euro.who.int/foodsafety>

Santiago de Surco, 26 de agosto de 2021.