



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

Facultad de Ciencias Biológicas
Escuela Profesional de Biología
SÍLABO 2021-II

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura:	Control de Calidad e Inocuidad Alimentaria
2. Código de la signatura:	CB-0867
3. Naturaleza:	Teórico – Práctico
4. Condición:	Electivo
5. Requisito(s):	CB 0761
6. Nro. de créditos:	4
7. Nro. de horas:	horas teóricas (2) y horas de laboratorio (4)
8. Semestre Académico:	2021-II
9. Docente:	Ing. Alejandrina Mallqui Acosta Alejandrina.mallqui@urp.edu.pe

II. SUMILLA

Es una asignatura electiva del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito concientizar al alumno de la importancia que tiene el aseguramiento de la calidad en la industria agroalimentaria, enseñando las técnicas y herramientas que ayuden a controlar los distintos aspectos de calidad de los alimentos, así como sobre las fases que integran la producción o manipulación de estos.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Principios del control de calidad de alimentos.
2. Las Buenas Prácticas de Higiene en Alimentos y en la Industria Alimentaria.
3. Análisis sensorial en el control de calidad de alimentos.
4. Gestión de la calidad en la industria agraria y alimentaria.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE TRIBUTA LA ASIGNATURA

- **Comportamiento ético:** demuestra un comportamiento acorde con los valores basados en el respeto por los derechos humanos que promueven la buena convivencia ciudadana y una cultura de paz. Sus decisiones personales y profesionales están en concordancia con principios éticos universales y su actuar está al servicio de las personas y de la sociedad.
- **Pensamiento crítico y creativo:** manifiesta sentido crítico en la valoración de objetos conceptuales y de hechos, así como de los productos y procesos de su propio trabajo, basado en criterios teóricos y metodológicos, orientándose a la mejora continua. Propone soluciones creativas a los problemas, mediante conocimientos e innovaciones al servicio de la sociedad.
- **Investigación científica y tecnológica:** Realiza investigaciones científicas y tecnológicas rigurosas, con sentido crítico y creativo que generan nuevos conocimientos y resuelven problemas del contexto y/o proponen mejoras para las personas y la sociedad.

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE TRIBUTA LA ASIGNATURA

1. Emplea quipos e instrumentos del laboratorio de control de calidad de alimentos.
2. Distingue las principales fuentes de contaminación asociados a la inocuidad de alimentos.
3. Analiza e identifica las normas nacionales e internacionales vinculadas con la calidad e inocuidad alimentaria.
4. Utiliza los métodos de análisis sensorial en alimentos.
5. Elabora el plan HACCP; elabora y aplica el Sistema HACCP en diferentes alimentos que elaboran.



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

V. **DESARROLLA EL COMPONENTE DE:**
 INVESTIGACIÓN (X) Y RESPONSABILIDAD SOCIAL.

VI. **LOGRO DE ASIGNATURA**

Analiza la importancia de la calidad e inocuidad alimentaria basadas en las buenas prácticas agrícolas y las buenas prácticas de manufactura, buenas prácticas de higiene y saneamiento y su estrecha relación con la implementación de los sistemas de gestión en la industria alimentaria. Así mismo explica la importancia del proceso de evaluación sensorial en alimentos y condiciones para su ejecución. Elabora el plan HACCP y determina los puntos críticos para tomar medidas correctivas.

VII. **PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

UNIDAD I:	Principios del control de calidad de alimentos.
LOGRO DE APRENDIZAJE	Al finalizar la Unidad I, el estudiante define conceptos, analiza la importancia de la calidad e inocuidad alimentaria. Buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de manufactura, buenas prácticas de higiene y su relación con implementación del sistema HAACCP.
SEMANAS	CONTENIDOS
1	Importancia de la Asignatura. Campos de Aplicación, Ciencias que contribuyen al control de calidad. Terminologías- definiciones. Normas: Clases de normas. Videos de HACCP, calidad. Trabajos encargados. Aplicaciones.
2	Seguridad Alimentaria. Trazabilidad E.T.A.S. TIAS importancia. Aplicaciones. Lectura de Normas- Estructura de Normas –Contenido. Etiquetado y Rotulado. Asignación de trabajo de etiquetado y sus análisis. Video de Etiquetado, calidad en alimentos Aplicaciones.
3	Buenas prácticas agrícola: suelo, agua, aire, personal, maquinarias, campos de cultivo. Análisis de Normas y su aplicación. Plagas y plaguicidas. Videos de: GAPS y BPM aplicaciones.
4	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del logro
UNIDAD II	BUENAS PRACTICAS DE HIGIENE EN LA FABRICACION DE ALIMENTOS Y LUGARES DE EXPENDIO DE ALIMENTOS .
Logro de aprendizaje	Al finalizar la unidad el estudiante analiza, determina el problema y toma las medidas correctivas para solucionar el problema en la industria alimentaria aplicando las normas.
SEMANAS	CONTENIDOS
5	Buenas Practicas de Higiene en: Personal, Equipos, maquinarias en las áreas de producción y lugares de expendios de alimentos. Videos de BPM's, Trabajos encargados. Pasos orales.
6	Limpieza, desinfección en lugares de expendio de alimentos, en plantas de producción de alimentos. Trabajos encargados: Inspección en mercados de la zona del estudiante. Exposición



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

7	Control de Plagas. Métodos empleados para su eliminación. Videos: Plaguicidas y plagas. Trabajos encargados y examen oral del trabajo
8	Monitoreo y retroalimentación. Evaluación del logro
UNIDAD III:	ANALISIS SENSORIAL, ANALISIS FISICO QUIMICO, ANALISIS QUIMIO EN EL CONTROL DE CALIDAD DE ALIMENTOS
Logro de aprendizaje	Al finalizar la unidad el estudiante explica la importancia del proceso de la evaluación sensorial de los alimentos, en un laboratorio de un análisis sensorial conoce las condiciones que debe tener en cuenta para ejecutar y obtener resultados de confianza para tomar decisiones de aceptación o rechazo del lote de alimentos.
SEMANAS	
9	Evaluación sensorial en industria alimentaria. Definiciones. Los sentidos y las propiedades sensoriales. Condiciones para realizar el análisis sensorial en el ambiente y de los panelistas. Instrumentos, muestras para evaluar. Análisis Sensorial del pescado para determinar su grado de frescura. Conservas de pescado.
10	Análisis sensorial de origen vegetal, animal y mineral: conservas de fruta, carnes, huevos, quesos embutidos, yogures, manjar blanco, mantequilla leche, etc.
11	Análisis de materia de materia prima y alimentos procesados y su determinación de calidad de productos de origen animal mineral, vegetal, agua. Videos de calidad de agua y alimentos.
12	Monitoreo, retroalimentación Evaluación del logro.
UNIDAD IV	GESTION DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
Logro de aprendizaje	El Sistema HACCP conoce los pasos de HACCP, identifica los peligros físicos, químicos y biológicos en las diferentes etapas y toma medidas preventivas y correctivas para solucionar los problemas Conoce el manejo de normas y los límites que se encuentran establecidas para su aplicación y registra la información de la aplicación del HACCP.
SEMANAS	
13	Sistema HACCP, pasos. Historias y desarrollo, marco normativo. Descripción diagrama de operaciones. Elaboración de un producto en forma teórica y realizar un diagrama de operaciones y establecer el punto crítico. Videos
14	Peligros físicos biológicos y químicos, características intrínsecas extrínsecas que favorecen el desarrollo microbiano. Videos de HACCP, elaboración de diagramas de flujo para diferentes productos que son asignados para su examen oral.
15	Análisis de peligros y medidas preventivas y los límites críticos. Elaboración de productos. Establecer los límites críticos y aplicar el árbol de decisiones Asignación de trabajos y su análisis.
16	Presentación del trabajo asignado con exposición Evaluación del logro
17	Evaluación Sustitutoria con producto final Rúbrica



VIII. ESTRATEGIAS DIDACTICAS.

Aula Invertida, aprendizaje colaborativo, disertación

IX MOMENTOS DE LA SESION DE APRENDIZAJE VIRTUAL

La modalidad no presencial desarrollara actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas (que los estudiantes realizaran 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.

Problematicación: conflicto cognitivo de la unidad, otros.

Durante la Sesión:

Motivación: bienvenida y presentación del curso, otros.

Presentación: PPT en forma colaborativa, otros.

Practica: 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. EVALUCION

La modalidad no presencial se evaluará a través de productos que el estudiante presentará al final de cada unidad. Los productos son las evidencias del logro de los aprendizajes y serán evaluados a través de rubricas cuyo objetivo es calificar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y precisa.

Retroalimentación. En esta modalidad no presencial, la retroalimentación se convierte en aspecto primordial para el logro de aprendizaje. El docente devolverá los productos de la unidad revisados y realizará la retroalimentación respectiva.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I	Rúbrica	25%
II	Rúbrica	25%
III	Rúbrica	25%
IV	Rúbrica	25%

Fórmula del Curso:

$$0.25 * ((PRT1 + (NPA1 + TRA1) / 2) / 2) + 0.25 * ((PRT2 + (NP2 + TRA2) / 2) / 2) + 0.25 * ((PRT3 + (NPA3 + TRA3) / 2) / 2) + 0.25 * ((PRT4 + (NP4 + TRA4) / 2) / 2)$$

Donde: PRT= Nota de Práctica ; NPA= Nota de Participación; TRA= Nota de Trabajo

XI. RECURSOS

- **Equipos:** computadora, laptop, Tablet, celular.
- **Materiales:** Apuntes de clase del Docente, separata de problemas, lecturas, videos.
- **Plataformas:** Flipgrid, Simulaciones PheT, kahoot, Thatquiz, Geogebra.

BIBLIOGRAFÍA

- Comisión del CODEX ALIMENTARIUS y el Programa Conjunto FAO/OMS. Anexo al CAC/RCP-1 (1969). Rev. 3 (1997). Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y Directrices para su aplicación.
- INDECOPI, NTP 833.910: 2003. Gestión de la Inocuidad de los Alimentos de acuerdo por las Organizaciones que Producen Alimentos y sus Proveedores.
- Nacional Advisory Comité on Microbiological Criteria for Foods Hazard Analysis and Critical Point Principles and Application Guidelines. Adopted August, 14, 1997.
- D.S. N°007-98-SA, Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- M. del Carmen Martínez Calderón. 2012. Higiene en la manipulación de alimentos. Editorial Síntesis S.A. Madrid – España.
- Sara Mortimore-Carol Wallace. 2001. HACCP, enfoque práctico. Editorial Acirbia. Zaragoza – España.



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

- DIGESA (Dirección General de Salud Ambiental). 2000. Guía para la aplicación del Sistema HACCP en Mercados de abasto Ministerio de Salud. Lima. Perú.