

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE  
ALIMENTOS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
ALIMENTOS**



# **SILABO**

**ASIGNATURA: EVALUACIÓN SENSORIAL**

**SEMESTRE ACADÉMICO: 2023-A**

**DOCENTE: Dr. GENARO CHRISTIAN PESANTES ARRIOLA**

**CALLAO, PERÚ**

**2023**

# SILABO

## I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	: Evaluación Sensorial
1.2	Código	: IA 602
1.3	Carácter	: Obligatorio
1.4	Requisito (nombre y cód.)	: IA 402
1.5	Ciclo	: VI
1.6	Semestre Académico	: 2023-A
1.7	Nº Horas de Clase	: 04 horas semanales
1.8	Nº de Créditos	: 4
1.9	Duración	: 17 semanas
1.10	Docente	: Genaro Christian Pesantes Arriola
1.11	Modalidad	: Presencial

## II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de formación específica; es de naturaleza teórico práctico. Está orientada a brindar los conocimientos básicos La asignatura pretende dar a conocer al alumno la necesidad de la aplicación del análisis sensorial en la industria alimentaria. Para ello, se tendrá en consideración la importancia de esta materia en la I+D+I de las empresas (para el desarrollo de nuevos productos), en el control de calidad de los procesos y productos alimentarios y, muy especialmente, para conocer y valorar la opinión del consumidor. Tiene las siguientes unidades temáticas:

- 1) El análisis sensorial en la industria alimentaria. Evolución histórica y situación actual. Principales aplicaciones del Análisis sensorial en Investigación y desarrollo y en el control de calidad. El papel de los sentidos y su relación con los atributos sensoriales.
- 2) Normativa aplicable al Análisis Sensorial. Normas nacionales e internacionales utilizadas. Acreditación de laboratorios sensoriales. Consideraciones necesarias en los ensayos sensoriales. Características de la sala de catas, aspectos ambientales, aspectos.
- 3) Jueces sensoriales. Jueces analíticos y consumidores. Formación de paneles analíticos: Preselección, selección, entrenamiento y control. Pruebas sensoriales. Pruebas discriminatorias: Comparación pareada, dúo-trío, triangular, A-noA, ordenamiento, comparaciones múltiples.

- 4) Escalas y Perfiles. Tipos, aplicación. Pruebas Descriptivas: Perfil de sabor, Perfil de Textura, Análisis Descriptivo Cuantitativo, Prueba de puntaje Compuesto, Prueba de valoración de calidad con escala por parámetro de Karlsruhe. Pruebas Afectivas: Prueba de Preferencia Simple, Prueba de Grado de Satisfacción, Pruebas de Acción de los Alimentos.

### **III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO**

#### **3.1 Competencias generales**

##### **CG1. Comunicación.**

El estudiante obtiene y genera información de su campo profesional, la redacta y transmite de manera escrita y oral, clara y correctamente; ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.

##### **CG2. Trabajo en equipo**

Los estudiantes se agrupan y trabajan en equipo para definir metas y la ruta a seguir para el logro de los objetivos planificados de manera colaborativa, respetando las ideas de los demás y buscando acuerdos de consenso.

##### **CG3. Pensamiento crítico**

Los estudiantes estudian y analizan los casos en busca de alternativas de solución, que proponen para tomar decisiones orientadas al logro de los objetivos y metas propuestas. El análisis es reflexivo con sentido crítico y autocrítico, asumiendo con responsabilidad las decisiones y acciones que adoptan.

#### **3.2 Competencias específicas**

##### **CE1. Orientación a la investigación**

Desarrolla indagaciones bibliográficas -como investigación formativa- y proponer mini proyectos sobre aplicaciones de la evaluación sensorial en la industria alimentaria.

##### **CE2. Mentalidad innovadora y emprendedora**

Selecciona adecuadamente las pruebas sensoriales en el proceso de desarrollo de nuevos productos.

##### **CE3. Capacidad de gestión y liderazgo**

Planifica, gestiona los recursos y ejecuta pruebas sensoriales y elabora la carpeta del ensayo

**CE4. Compromiso de responsabilidad social**

Comprende la importancia y necesidad de producir alimentos saludables para beneficio de la población y se desempeña éticamente desarrollando las normas de respeto, tolerancia y conducta moral durante la actividad académica que posteriormente la proyectará en su vida laboral.

#### **IV. CAPACIDADES**

C1. Elabora la política de calidad, misión, visión y valores con los que se gestionará el sistema de gestión de calidad e inocuidad.

C2. Conoce la importancia del liderazgo de la alta dirección para el éxito en la implementación de un sistema de gestión de la calidad e inocuidad.

C3. Conoce la metodología para la identificación de puntos críticos de control en todas las etapas de un proceso productivo, establece medidas preventivas y, en caso se presenten desviaciones en los límites críticos, propone acciones correctivas.

C4. Conoce la importancia de establecer procedimientos de verificación del sistema de gestión de la calidad o inocuidad que incluya, entre otras, auditorías internas o externas.

## V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1: Introducción a la inocuidad de los Alimentos. Principales Enfermedades Transmitidas por alimentos.			
Inicio: 1era. semana		Termina: 4ta. Semana.	
LOGRO DE APRENDIZAJE: El estudiante 1. Reconoce la importancia de asegurar la inocuidad de los alimentos y previene brotes de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos.			
Producto de aprendizaje: Identifica los peligros a la inocuidad de los alimentos e implementa medidas para prevenir que éstos lleguen a los alimentos.			
N° Sesión Horas lectivas	Temario/Actividad	Indicador de logro	Instrumentode evaluación
SESION 1. 05 horas lectivas.	1. Presentación de curso. Entrega y explicación de contenido de sílabo 2. Introducción a la inocuidad de los Alimentos. Principales Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA´s).  <b>ACTIVIDAD:</b> Medidas de prevención de ETA´s.	a. Comprende el objetivo de curso. b. Explica el concepto y la importancia de la inocuidad de los alimentos. c. Establece medidas de prevención apropiadas para cada peligro a la inocuidad de los alimentos.	a. Exposición de casos orales. (Rubrica) b. Desarrollo de casos (Matriz)
SESION 2. 05 horas lectivas	1. Contaminación, tipos de contaminación. 2. Sustancias alergénicas. 3. Buenas prácticas de manipulación de alimentos.  <b>ACTIVIDAD:</b> Análisis de casos reales de contaminación de alimentos.	a. Explica los diferentes tipos de contaminación de los alimentos. b. Propone reglas de higiene personal y durante la manipulación de los alimentos para evitar su contaminación	a. Exposición de casos orales. b. Desarrollo de casos
SESION 3. 05 horas lectivas	1. Peligros a la inocuidad de los alimentos durante su transporte, compra, recepción y almacenamiento.  <b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de un procedimiento de evaluación y selección de proveedores.	a. Reconoce la importancia de contar con un procedimiento de selección y evaluación de proveedores. b. Identifica los peligros a la inocuidad de los alimentos durante su almacenamiento.	a. Exposición de casos orales. b. Desarrollo de casos

<p><b>SESION 4.</b> <b>05 horas</b> <b>lectivas</b></p>	<p>1. Peligros a la inocuidad de los alimentos durante su preparación y servicio.</p> <p><b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de un procedimiento de desinfección para frutas y/o vegetales mínimamente procesados.</p>	<p>a. Identifica las operaciones críticas durante el proceso de la elaboración de un alimento.</p> <p>b. Establece procedimientos para asegurar la inocuidad para cada operación crítica</p>	<p>a. Exposición de casos orales.</p> <p>b. Desarrollo de casos.</p>
<p>Evaluación de la primera unidad y retroalimentación.</p>			

**UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 02:** Sistemas de administración de la seguridad de los alimentos

Inicio: 5ta. semana

Termina: 8ava. Semana.

**LOGRO DE APRENDIZAJE:** El estudiante

1. Comprende y analiza los diferentes criterios de diseño que debe cumplir una instalación donde se manipulan alimentos.

**CAPACIDAD:** Diseña instalaciones para la elaboración de alimentos y mecanismos para la prevención y control de plagas asegurando la inocuidad de los alimentos

Producto de aprendizaje: Describe los criterios a tomar en cuenta durante el diseño de una instalación donde se elaboran alimentos y elabora un procedimiento para la prevención y control de plagas.

<b>N° Sesión Horas lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESION 5. 05 horas lectivas.</b>	1. Sistemas de administración de seguridad de los alimentos: Higiene de las Instalaciones y Equipo.  <b>ACTIVIDAD:</b> Realiza la distribución de las áreas de una instalación donde se elaboren alimentos.	a. Expone los diferentes criterios de diseño que deben cumplir las instalaciones donde se manipulan alimentos exigidos en la legislación alimentaria nacional.	a. Exposición de casos orales. b. Desarrollo de casos.
<b>SESION 6. 05 horas lectivas</b>	1. Sistemas de administración de seguridad de los alimentos: Manejo de Plagas.  <b>ACTIVIDAD:</b> Elabora un plan de prevención y control de plagas en un establecimiento donde se elaboran alimentos.	a. Comprende los diferentes mecanismos de prevención y control de plagas que se deben implementar en una instalación donde se manipulan alimentos.	a. Exposición de casos orales. b. Desarrollo de casos.
<b>SESION 7. 05 horas lectivas</b>	1. Sistema HACCP. Origen. Programas pre requisitos, 7 principios.  <b>ACTIVIDAD:</b> Elabora un mapa mental definiendo el Sistema HACCP, su origen y sus 7 principios	a. Analiza y debate sobre la importancia y beneficios de implementar el Sistema HACCP a lo largo de toda la cadena Alimentaria.	a. Exposición de casos orales. b. Presentación y exposición de informes escritos.
<b>SESION 8. 05 horas lectivas</b>	Evaluación teórica y práctica de la unidad. Retroalimentación.		



<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 03:</b> Sistema HACCP, 12 pasos y 7 principios.			
Inicio: 9na. semana		Termina: 12ava. Semana.	
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b> El estudiante 1. Comprende los lineamientos y normativas para la implementación del manual HACCP en una empresa que procesa alimentos. <b>CAPACIDAD:</b> Elabora un manual HACCP para una línea de producción en una empresa que procesa alimentos.			
<b>Producto de aprendizaje:</b> Desarrolla cada uno de los doce pasos para la implementación del Sistema HACCP y lo compila en un manual.			
<b>N° Sesión Horas lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESION 9. 05 horas lectivas.</b>	1. HACCP. Pasos 1, 2,3 4 y 5.  <b>ACTIVIDAD:</b> Elabora una política de inocuidad y define el alcance del Sistema HACCP.	a. Elabora un organigrama del equipo HACCP. b. Elabora la ficha técnica del producto detallando sus características fisicoquímicas, sensoriales y microbiológicas c. Elabora y describe el flujograma de elaboración del producto.	a. Exposición de casos orales. b. Presentación y exposición de informes escritos.
<b>SESION 10 05 horas lectivas</b>	1. HACCP. Pasos 6 y 7.  <b>ACTIVIDAD:</b> Realiza el análisis de peligros a lo largo del proceso, evalúa su significancia, empleando documentos científicos, y determina PCC´s.	a. Elabora la matriz de análisis de peligros para cada una de las etapas del proceso productivo. b. Emplea la matriz bidimensional de riesgos a la salud para evaluar la significancia de cada peligro. c. Emplea la herramienta árbol de decisiones para determinar PCC´s.	a. Exposición de casos orales. b. Presentación y exposición de informes escritos
<b>SESION 11 05 horas lectivas</b>	1. HACCP. Pasos 8, 9 y 10.  <b>ACTIVIDAD:</b> Selecciona actividades de verificación y elabora un procedimiento para evaluar el adecuado despliegue del Manual HACCP.	a. Selecciona límites críticos basados en documentos científicos. b. Elabora una matriz de monitoreo de PCC´s estableciendo controles rápidos. c. Establece medidas preventivas para cada PCC basados en documentos científicos	a. Exposición de casos orales. b. Presentación y exposición de informes escritos
<b>SESION 12 05 horas lectivas</b>	1. HACCP. Pasos 11 y 12.  <b>ACTIVIDAD:</b> Establece procedimientos para la verificación y de registros para asegurar el adecuado despliegue del Plan HACCP.	a. Elabora un cronograma de calibración de equipos e instrumentos de medida. b. Elabora un cronograma para la toma de muestras y ensayos de productos terminados. c. Elabora una lista de chequeo para la	a. Exposición de casos orales. b. Presentación y exposición de informes escritos

		ejecución de auditorías internas.	
Evaluación de la tercera unidad y retroalimentación			

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 04: Sistemas de gestión de la calidad.			
Inicio: 13ava. semana		Termina: 17ava. Semana.	
<p><b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b> El estudiante</p> <p>1. Comprende los lineamientos para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2015</p> <p><b>CAPACIDAD:</b> Identifica y desarrolla procedimientos para abordar y dar cumplimiento a cada uno de los requisitos de la norma ISO 9001:2015.</p>			
<p><b>Producto de aprendizaje:</b> Elabora un manual de calidad para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.</p>			
N° Sesión Horas lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
<b>SESION 13</b> 05 horas lectivas	<p>1. Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos</p> <p><b>ACTIVIDAD:</b> Identifica los elementos de entrada y de salida de los diferentes procesos que se desarrollan en la universidad.</p>	a. Identifica, analiza y debate sobre los diferentes procesos que se desarrollan en una organización.	<p>a. Exposición de casos orales.</p> <p>b. Presentación y exposición de informes escritos</p>
<b>SESION 14</b> 05 horas lectivas	<p>2. Liderazgo. Enfoque del cliente. Política de Calidad. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.</p> <p><b>ACTIVIDAD:</b> elabora los elementos para la planificación estratégica de una empresa.</p>	a. Explica cómo se debe ejercer el liderazgo en una organización, elabora una Visión, Misión y Política de Calidad de una organización.	<p>a. Exposición de casos orales.</p> <p>b. Presentación y exposición de informes escritos</p>
<b>SESION 15</b> 05 horas lectivas	<p>1. Planificación. Acciones para abordar los riesgos y oportunidades.</p> <p>2. Establecimiento de objetivos de Calidad. Planificación de Cambios</p> <p><b>ACTIVIDAD:</b> realiza el análisis PEST o FODA y aplica las 5 fuerzas de Porter en una organización.</p>	a. Analiza los factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos que pueden influir en el éxito de una organización.	<p>a. Exposición de casos orales.</p> <p>b. Presentación y exposición de informes escritos</p>
<b>SESION 16</b> 05 horas lectivas	<p>1. Apoyo. Recursos. Competencia. Toma de conciencia. Comunicación. Información documentada.</p> <p>2. Operación. Planificación y Control Operacional.</p> <p><b>ACTIVIDAD:</b> establece los requisitos y mecanismos para asegurar la competencia técnica de todos los recursos de una organización.</p>	a. Reconoce la importancia de establecer requisitos de competencia en los colaboradores, infraestructura, ambientes e instrumentos (cuando aplique).	<p>a. Exposición de casos orales.</p> <p>b. Presentación y exposición de informes escritos</p>

Evaluación de la tercera unidad y retroalimentación	
<b>Sesión 17</b> <b>05 horas</b> <b>lectivas</b>	Evaluación integral - complementaria de curso

## VI. METODOLOGÍA.

- a. **Exposición introductoria**. El docente realiza una explicación del contenido temático en cada sesión y concluye con un reforzamiento del tema tratado y expuesto por estudiantes.
- b. **Trabajo con dinámica grupal**. Los estudiantes en grupos de trabajo realizan indagación bibliográfica, la analizan y exponen el tema asignado por el docente, intercambian material y opiniones con participantes y reforzamiento por el docente.
- c. **Solución de casos prácticos**. Los estudiantes presentan alternativas de solución a casos prácticos asignados por el docente, haciendo uso de la información obtenida en revisión bibliográfica, criterio y del sentido común.
- d. **Investigación bibliográfica**. Los estudiantes realizan permanente indagación de material bibliográfico: textos, revistas, publicaciones y otras. Sintetizan la información y presentan el análisis respectivo. Se discute información y concluye con apoyo del docente.
- e. **Uso de Tecnologías de Información (TIC's)**. En el desarrollo de la asignatura se utiliza el Sistema de Gestión Académico (SGA) de la UNAC, y las herramientas tecnológicas disponibles con la finalidad de objetivizar el proceso enseñanza-aprendizaje.
- f. **Inculcar cultura ética y cuidado el medio ambiente**. Durante todo el semestre el docente, con su actuación permanente coadyuva al orden, comportamiento responsable, de respeto, tolerancia y defensa del ambiente con la finalidad que los estudiantes lo interioricen y hagan de ello un hábito diario.

### 6.1 Herramientas metodológicas de comunicación para la enseñanza.

La modalidad de la asignatura es presencial, en función a las condiciones que la emergencia sanitaria lo permita y decida la autoridad. Las clases se desarrollarán en el aula y planta o laboratorio asignado.

El desarrollo es teórico, práctico, expositivo y de discusión con desarrollo de información formativa por parte del estudiante con la orientación y tutela del docente, quién será un facilitador del proceso y utiliza técnicas flexibles de exposición participativa, desarrollo de casos con data experimental y comparativa.

Las técnicas didácticas son:

- a. Clases interactivas,

- b. Lectura de papers y casos encargados, de manera permanente
- c. Tutorías complementarias virtuales
- d. Dinámica grupal y personalizada en casos especiales
- e. Aprendizaje Orientado a Proyectos (AOP).
- f. Proceso de retroalimentación.

### **6.2 Investigación formativa.**

Se promueve la indagación bibliográfica, redacción de informes ejecutivos (máximo tres páginas), informes finales redactados de acuerdo con la norma ISO 690 y con respeto a los derechos de autoría.

### **6.3 Responsabilidad social**

Los informes ejecutivos y finales tienen redacción con orientación a dar solución a la problemática de la alimentación inocua, saludable y nutricional de la población local, regional y nacional.

### **6.4 Para el aprendizaje**

Los estudiantes participan individual y grupalmente de manera permanente con responsabilidad, orden, puntualidad, dedicación y ética en el desarrollo de las actividades programadas. Cada grupo tiene un estudiante líder y el docente como soporte.

Los trabajos e informe encargados se realizarán con data experimental real obtenida o proporcionada por el docente.

Las actividades que desarrollan los estudiantes son:

- a. Lectura de trabajos de investigación, papers
- b. Desarrollo, presentación y discusión de informes ejecutivos.
- c. Desarrollo y presentación de informes de practica
- d. Desarrollo, presentación y exposición de trabajo de fin de curso.

## **VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)**

---

### **MEDIOS, MATERIALES INFORMÁTICOS, DIGITALES y/o FÍSICOS.**

---

Computadora/laptop	Diapositivas de clase
Internet	Textos: Físicos y digitales
Correo electrónico	Videos
Plataforma virtual	Tutoriales
Artículos científicos	Enlaces web

## **VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA**

### **8.1. Evaluación diagnóstica:**

Al inicio del ciclo de estudios se realizará una evaluación escrita como prueba de entrada con la finalidad de conocer el nivel de conocimiento que el estudiante tiene y determinar cuáles son sus fortalezas y debilidades en el área de la asignatura y establecer estrategias de nivelación.

Esta evaluación no interviene en el promedio de la asignatura.

### **8.2. Evaluación formativa:**

Durante la duración del ciclo de estudios la evaluación es permanente y se realiza sistemáticamente, en cada clase.

Consiste en la presentación grupal de informes ejecutivos, informes de casos, revisiones bibliográficas, informes de prácticas con la finalidad de obtener información y desarrollar procesos de retroalimentación. Así mismo, se realiza un informe de fin de curso y evaluaciones formativas individuales de manera formal.

La evaluación formativa teórica práctica formal se realiza al finalizar cada unidad de trabajo, con su respectiva retroalimentación.

Adicional se realiza UNA EVALUACIÓN INTEGRAL - COMPLEMENTARIA DE En la décima séptima (17) semana. Esta evaluación sólo se aplica a los estudiantes que fueron evaluados en cada una de las unidades y participaron en las clases prácticas.

La evaluación complementaria de sustitución no sustituye a la evaluación formativa teórica formal que el estudiante no rindió.

### **8.3. Evaluación sumativa:**

Esta evaluación es permanente durante todo el periodo académico y en cuatro momentos determinados al finalizar cada una de las unidades en las que se dividió la asignatura.

La evaluación se realiza con cuestionarios, pruebas objetivas, desarrollo de casos prácticos y de aplicación. Se privilegia el nivel de análisis y razonamiento del estudiante.

En cumplimiento a la normatividad vigente en la universidad que establece la resolución N° 102-2021-CU, del 30 de junio de 2021, los criterios de evaluación son:

- a) Evaluación de conocimientos : 45%
- b) Evaluación de procedimientos : 30% (práctica).
- c) Evaluación actitudinal : 10%.
- d) Evaluación de investigación formativa : 15%

#### 8.4 Criterios de evaluación:

La ponderación de la calificación será la siguiente:

UNIDADES	EVALUACIÓN	TIPO	SIGLA	PESO
1,2,3,4	Producto 1	Parcial	GEC1	0.10
5,6,7,8	Producto 2	Parcial	GEC2	0.10
9,10,11,12	Producto 3	Parcial	GEC3	0.10
13,14,15	Producto 4	Final	GEC4	0.15
	Promedio Práctica	Práctica	GEC5	0.30
	Actitudinal	Participación	GEC6	0.10
	Investigación	Investigación Formativa	GEC7	0.15

#### 8.5 Fórmula para la obtención de la nota final:

$$NF = (GEC1*0.10) + (GEC2*0.10) + (GEC3*0.10) + (GEC4*0.15) + (GEC5*0.30) + (GEC6*0.10) + (GEC7*0.15)$$

- a. El promedio de prácticas (GEC5), se obtiene con la siguiente fórmula:

$$GEC5 = PIE * 0.30 + IFC * 0.30 + PIP * 0.40$$

Donde:      **PIE= Promedio de Informes Ejecutivos**  
                  **IFC= Informe de Fin de Curso**  
                  **PIP= Promedio de Informes de Prácticas**

## **8.6 Requisitos para aprobar la asignatura**

De acuerdo con el reglamento de estudios de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia mínima del 70% de las clases teóricas y prácticas.
- La escala de calificación es de 0 a 20.
- El estudiante aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 11.

## **IX. FUENTES DE INFORMACIÓN**

### **9.1. Fuentes Básicas:**

1. ARVANITTOYANNIS, I. S. 2009. HACCP and ISO 22000: Application to Foods of Animal Origin. WileyBlackwell. USA.
2. CURTIS, PATRICIA. 2013. Guide to US Food Laws and Regulations, 2nd Edition. Wiley-Blackwell. USA.
3. FORSYTHE, STEPHEN J. 2010. The Microbiology of Safe Food, 2nd Edition. Wiley-Blackwell. USA.
4. GUTIERREZ, H. 2010. Calidad Total y Productividad. Tercera edición. McGraw-Hill, México.
5. INSTITUTE OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY, LOUISE MANNING. 2013. Food and Drink - Good Manufacturing Practice: A Guide to its Responsible Management (GMP6), 6th Edition. WileyBlackwell. USA.
6. JURAN, J.M. 2010. Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence. USA. McGraw-Hill Professional; 6 edition.
7. KILL, RON. 2012. The BRC Global Standard for Food Safety: A Guide to a Successful Audit, 2nd Edition. Wiley-Blackwell. USA.
8. PESANTES, G. 2002. Diseño e implementación del sistema HACCP en la línea de elaboración de rallado de arracacha (*Arracacia xanthorrhiza*) en la empresa Ecomusa Dulcemente SRL [Tesis de pre grado, Universidad Nacional del Callao].
9. PESANTES, G. 2021. Gestión del Sistema HACCP y el incremento de la productividad de servicios de alimentos en restaurantes de Lima Metropolitana, 2020 [Tesis doctoral, Universidad Nacional del Callao].
10. RUSSEL, J.P. 2010. The ASQ Auditing Handbook. Third Edition. ASQ Quality Press. Milwaukee, Wisconsin. USA.
11. WALLACE, C.: SPERBER, W. AND MORTIMORE, S. 2014. Food Safety for the 21st Century: Managing HACCP and Food Safety throughout the Global Supply Chain. Wiley- Blackwell. USA.



## **9.2. Fuentes Complementarias:**

1. NTS N° 071-MINSA/DIGESA. 2008. Norma sanitaria que establece criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano.
2. DL N° 1062. 2008. Ley de inocuidad de los alimentos.
3. DS N° 034-AG. 2008. Reglamento de la ley de inocuidad de los alimentos.
4. NTS N° 075-MINSA/DIGESA. 2009. Norma sanitaria para el procedimiento de atención de alertas sanitarias de alimentos y bebidas de consumo humano.
5. DL N° 1222. 2015. Ley General de Salud.
6. NTS N° 114-MINSA/DIGESA. 2015. Norma sanitaria que establece la lista de alimentos de alto riesgo (AAR).
7. NTS N° 118-MINSA/DIGESA. 2015. Norma sanitaria para el almacenamiento de alimentos terminados para el consumo humano.
8. NTS N° 120-MINSA/DIGESA. 2016. Norma sanitaria que establece los límites máximos de residuos (LMR) de medicamentos veterinarios en alimentos de consumo humano.
9. NTS N° 128-MINSA/DIGESA. 2016. Norma sanitaria que establece los límites máximos de residuos (LMR) de plaguicidas de uso agrícola en alimentos de consumo

## **X. NORMAS DEL CURSO**

Durante el desarrollo del ciclo académico, se observan las siguientes normas de convivencia:

1. Respeto a nosotros mismos, al profesor y compañeros de clase.
2. Asistencia a clases, de acuerdo con lo que establece el reglamento de Estudios de la UNAC.
3. Puntualidad en el ingreso a clases.
4. Presentación oportuna de las tareas, informes y otros entregables.