

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA Y DE  
ALIMENTOS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA  
PESQUERA**



## **SILABO**

**ASIGNATURA: GESTION DE LA CALIDAD E INOCUIDAD PESQUERA**

**SEMESTRE ACADÉMICO: 2023 B**

**DOCENTE: M.Sc. SEBASTIAN ANGEL LOZANO AYALA**

**CALLAO, PERÚ**

**2023**

# SILABO

## I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	: Gestión de la Calidad e Inocuidad Pesquera
1.2	Código	: IP901
1.3	Carácter	: Obligatorio
1.4	Requisito (nombre y cód.)	: IP812
1.5	Ciclo	: IX
1.6	Semestre Académico	: 2023B
1.7	N° Horas de Clase	: 6 horas semanales
1.8	N° de Créditos	: 04
1.9	Duración	: 17 semanas
1.10	Docente	: M.Sc. Sebastian Angel Lozano Ayala
1.11	Modalidad	: Presencial

## II. SUMILLA

La asignatura Gestión de la Calidad e Inocuidad Pesquera pertenece a estudios de especialidad, es de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Tiene como propósito brindar al estudiante el marco teórico conceptual, procedimental y actitudinal, para entender la cultura de la calidad, la evolución del concepto de calidad y la planeación estratégica de la calidad total. El contenido se organiza por unidades: Principios básicos y fundamentales de la Calidad, Normatividad ISO 9001-2015, Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria ISO 22000 – 2018, Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control, Determinación de Puntos Críticos de Control en Procesos Alimentarios, Validación del Sistema HACCP, Herramientas de la Calidad aplicadas para el mejoramiento y continuidad. Auditoria de Sistema de Gestión de la Calidad e Inocuidad Alimentaria. Utilización de Normas Sanitarias para la ejecución del Control de la Calidad y la Inocuidad de los alimentos pesqueros.

## III. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL DE EGRESO

### 3.1 Competencias generales

#### **CG1. Comunicación.**

Transmite información que elabora para difundir conocimientos de su campo profesional, a través de la comunicación oral y escrita, de manera clara y correcta; ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.

#### **CG2. Trabaja en equipo.**

Trabaja en equipo para el logro de los objetivos planificados, de manera colaborativa; respetando las ideas de los demás y asumiendo los acuerdos y compromisos.

#### **CG3. Pensamiento crítico.**

Resuelve problemas, plantea alternativas y toma decisiones, para el logro de los objetivos propuestos; mediante un análisis reflexivo de situaciones diversas con sentido crítico y autocrítico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.

### 3.2 Competencias específicas

1. Establece un Programa de Gestión de la calidad y aseguramiento de la Inocuidad Alimentaria, en base a las Normas internacionales ISO 9001-2015 y ISO 22000-2018.
2. Analiza los peligros y determina los puntos críticos de control, en la elaboración de productos a base de recursos hidrobiológicos.
3. Establece un programa de verificación del Sistema de Gestión de la calidad e Inocuidad de procesos Productivos Pesqueros.
4. Aplica herramientas estadísticas, para el logro de los resultados en el Sistema de Gestión de Calidad, en establecimientos de procesamiento pesquero.
5. Aplica e Interpreta la regulación nacional e internacional vinculada a los procesos pesqueros y acuícolas.

#### IV. CAPACIDAD (ES)

**C1.** Analizar el entorno que rige la calidad e inocuidad de los productos pesqueros y acuícolas, para aplicar los principios obligatorios de los sistemas y programas de gestión de la calidad e inocuidad alimentaria.

**C2.** Aplicar criterios lógicos en situaciones que comprometan la calidad e inocuidad de recursos hidrobiológicos y sus derivados.

**C3.** Innovar procesos, productos y servicios en el sector pesquero, mediante la utilización de programas y sistemas que permitan la sostenibilidad comercial

**C4.** Trabajar en equipo cada sesión práctica, para lograr el objetivo académico.

#### V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°1: SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD ISO 9001:2015</b>			
<b>Inicio: Semana 1 Termina: Semana 2</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Capacidad: Analítica, innovadora y trabajo en equipo para Establecer un programa de Gestión de calidad.</b>			
<b>Producto de aprendizaje: Primer Informe Grupal</b>			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESION 1</b>	1.1 Concepción, alcance y objetivo de la calidad. 1.2 Normatividad ISO 1.2.1. Orígenes. 1.2.2. Alcance, Beneficios y Ámbito de Aplicación. 1.2.3. Procedimientos de emisión de normas ISO.	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para la interpretación y aplicación del Programa en Gestión de Calidad.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema.

	<p>1.3 Conformación de las Normas ISO 9000.</p> <p>1.4 Evolución del concepto de Calidad según la ISO 9000.</p> <p>1.5 Normatividad ISO 9001-2015 Principios de la Normativa</p>		
<b>SESION 2</b>	<p>2.1 Estructura de la Norma ISO 9001-2015.</p> <p>2.1.1. Alcance de la Norma ISO 9001-2015.</p> <p>2.1.2. Generalidades de la Norma ISO 9001-2015.</p> <p>2.1.3. Requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad.</p> <p>2.2 Elaboración y Desarrollo de Práctica Grupal y Evaluación de Informe.</p>	<p>Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para la interpretación y aplicación del Programa en Gestión de Calidad.</p>	<p>Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema.</p> <p><b>Primer Informe Grupal (IG 1).</b></p>

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°2: ANALISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL (HACCP)</b>			
<b>Inicio: Semana 3 Termina: Semana 6</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Capacidad: Analítica, innovadora y trabajo en equipo para Establecer un programa de Gestión en la Seguridad e Inocuidad Alimentaria</b>			
<b>Producto de aprendizaje: Primera Practica Calificada.</b>			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESIÓN 3</b>	<p>3.1 Inducción a la Seguridad Alimentaria.</p> <p>3.2 Microbiología y Patógenos en Alimentos de Origen Hidrobiológico</p> <p>3.3 Enfermedades Transmitidas por los Alimentos.</p>	<p>Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para la comprensión de los criterios más relevantes relacionados a la seguridad alimentaria.</p>	<p>Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema.</p>
<b>SESION 4</b>	<p>4.1 Introducción al Sistema HACCP.</p> <p>4.1.1 Historia.</p> <p>4.1.2 Objetivos.</p> <p>4.1.3 Definiciones.</p> <p>4.2 Introducción a la Contaminación de los Alimentos.</p>	<p>Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para la comprensión del alcance del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos</p>	<p>Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema.</p> <p><b>Primera Practica Calificada del curso (PC1).</b></p>

	4.3 Peligros Físicos, Químicos y Biológicos. 4.4 <b>Primera Practica calificada.</b>	de Control.	
<b>SESION 5</b>	5.1 Programas de Prerrequisito para la Implementación del Programa HACCP. 5.2 Buenas Prácticas de Manufactura.	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para la aplicación de los programas prerrequisito de seguridad alimentaria.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema.
<b>SESION 6</b>	6.1 Programa de Higiene y Saneamiento.	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para la aplicación de los programas prerrequisito de seguridad alimentaria.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema.

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°3: DETERMINACION DE LOS PCC, ESTABLECIMIENTO DE LIMITES CRITICOS, SISTEMA DE VIGILANCIA DE LOS PCC, MEDIDAS CORRECTIVAS, POCEDIMIENTOS DE VERIFICACION, SISTEMAS DE DOCUMENTACION Y REGISTRO.</b>			
<b>Inicio: Semana 7 Termina: Semana 8</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Capacidad: Analítica, innovadora y trabajo en equipo para Determinar los Puntos Críticos de Control en la Industria Alimentaria.</b>			
<b>Producto de aprendizaje: Primera Actividad grupal sincrónica y Examen Parcial.</b>			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESIÓN 7</b>	7.1 Principios del Sistema HACCP. 7.2 Análisis de Peligros. 7.3 Determinar los PCC. 7.4 Límites Críticos. 7.5 Monitoreo de los PCC. 7.6 Acciones Correctivas.	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para identificar peligros significativos y puntos críticos de control.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema. <b>Primera Actividad grupal sincrónica (AG 1).</b>
<b>SESION 8</b>	8.1 Elaboración y Desarrollo de Práctica Grupal y Evaluación de Informe. <b>8.2 Examen Parcial</b>	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para la comprensión del alcance del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema. <b>Examen Parcial (EP).</b>

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°4: VALIDACION DEL HACCP, DIFERENCIA ENTRE VERIFICACION Y VALIDACION.</b>			
<b>Inicio: Semana 9 Termino: Semana 9</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Capacidad: Analítica, innovadora y trabajo en equipo para realizar Actividades de Validación y Verificación del Sistema de Inocuidad HACCP.</b>			
<b>Producto de aprendizaje: Segundo Informe Grupal.</b>			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESIÓN 9</b>	9.1 Establecer Procedimientos de Verificación del Sistema HACCP. 9.2 Establecer procedimientos de registros y Documentación.	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para verificar el cumplimiento de los objetivos del Sistema HACCP.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema. <b>Segundo Informe Grupal (IG 2).</b>

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°5: SISTEMA DE GESTION DE INOCUIDAD ALIMENTARIA ISO 22000:2018.</b>			
<b>Inicio: Semana 10 Termino: Semana 12</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Capacidad: Analítica, innovadora y trabajo en equipo para establecer un programa de Gestión en la Inocuidad Alimentaria</b>			
<b>Producto de aprendizaje: Tercer Informe Grupal y Segunda Practica Calificada.</b>			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESIÓN 10</b>	10.1 Norma ISO 22000-2018 10.2 Generalidades. 10.3 Objetivo. 10.4 Referencias Normativas.	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para comprender los aspectos generales sobre el sistema de Gestión de inocuidad alimentaria.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema.
<b>SESIÓN 11</b>	11.1 Beneficios del sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos. 11.2 Requisitos. 11.3 Responsabilidad Organizacional. 11.4 Gestión de Recursos. 11.5 Planificación y Realización de Productos Inocuos.	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para comprender los componentes obligatorios en la implementación de un sistema de Gestión de inocuidad alimentaria.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema.

	11.6 Procesos de Validación y Mejora Continua.		
<b>SESIÓN 12</b>	12.1 Elaboración y Desarrollo de Práctica Grupal y Evaluación de Informe. 12.2 <b>Segunda Practica Calificada.</b>	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para implementar un sistema de Gestión de inocuidad alimentaria.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema. <b>Tercer Informe Grupal (IG 3). Segunda Practica Calificada del curso (PC2).</b>

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°6: HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD APLICADAS A LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA.</b>			
<b>Inicio: Semana 13 Termino: Semana 14</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Capacidad: Analítica, innovadora y trabajo en equipo para realizar Aplicaciones Estadísticas en la Optimización de los Procesos Productivos.</b>			
<b>Producto de aprendizaje: Segunda Actividad grupal sincrónica.</b>			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESIÓN 13</b>	13.1 Introducción a las Herramientas de Calidad. 13.2 Tormenta de Ideas. 13.3 Diagrama de Actividad. 13.4 Histogramas. 13.5 Diagrama de Pareto. 13.6 Diagrama de Causa y Efecto.	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para Optimizar procesos mediante el uso de Herramientas Estadísticas.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema.
<b>SESIÓN 14</b>	14.1 Estudio de Optimización de los Procesos mediante el uso de Herramientas de Calidad. 14.2 Elaboración y Desarrollo de Práctica Grupal.	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para Optimizar procesos mediante el uso de Herramientas Estadísticas.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema. <b>Segunda Actividad grupal sincrónica (AG 2)</b>

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°7: AUDITORIA DE SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA.</b>			
<b>Inicio: Semana 15 Termino: Semana 15</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Capacidad: Analítica y trabajo en equipo para Realizar Actividades de Auditoria de Sistemas de Gestión en los procesos.</b>			

<b>Producto de aprendizaje: Actitudinal.</b>			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESIÓN 15</b>	15.1 Actividades Previas. 15.2 Plan de Auditoria.	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para evaluar un Sistema de Gestión Alimentaria.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema.

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°8: NORMAS SANITARIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES EN LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA.</b>			
<b>Inicio: Semana 16 Termina: Semana 17</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Capacidad: Analítica para entender e implementar la normativa Nacional e Internacional, en los procesos Productivos Pesqueros.</b>			
<b>Producto de aprendizaje: Examen Final</b>			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESIÓN 16</b>	16.1 Normas Sanitarias Nacionales para Procesos Pesqueros. 16.2 Normas Sanitarias Internacionales para Procesos Pesqueros.	Calificativo de las capacidades desarrolladas en el estudiante para la motivación, análisis y criterio para evaluar y Aplicar la Normatividad Nacional e Internacional orientadas en garantizar la sanidad en el Sector Pesquero y Acuícola.	Participación de los estudiantes, con preguntas e intervenciones referidas al tema.
<b>SESIÓN 17</b>	<b>17.1 Examen Final</b>	Entendimiento de los principios asociados a la seguridad alimentaria.	<b>Examen Final (EF).</b>

## **VI. METODOLOGÍA**

La Universidad Nacional del Callao, Licenciada por la SUNEDU tiene como fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional; es así como el Modelo Educativo de la UNAC implementa las teorías educativas constructivista y conectivista, y las articula con los componentes transversales del proceso de enseñanza – aprendizaje, orientando las competencias genéricas y específicas. Este modelo tiene como propósito fundamental la formación holística de los estudiantes y concibe el proceso educativo en la acción y para la acción. Además, promueve el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes con la finalidad que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y formas de aprendizaje y prosperen en la era digital, en un entorno cambiante de permanente innovación, acorde con las nuevas herramientas y tecnologías de información y

comunicación.

En cumplimiento con lo dispuesto al Oficio Múltiple N°0032-2023-VRI/UNAC y el Comunicado N°9-FIPA del 22 de marzo del 2023, para el semestre académico 2023, las sesiones lectivas serán impartidas bajo la modalidad presencial y solo se utilizarán mecanismos virtuales hasta un máximo de 20% del total de los créditos del programa académico.

El mecanismo virtual de la UNAC es el Sistema de Gestión Académico (SGA-UNAC) basado en Moodle, en donde los estudiantes, tendrán a su disposición información detallada de la asignatura: el sílabo, recursos digitales, guía de entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa. El SGA será complementado con las diferentes soluciones que brinda Google Suite for Education y otras herramientas tecnológicas multiplataforma.

Las estrategias metodológicas didáctica para el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas permiten dos modalidades de aprendizaje en los estudiantes:

### **6.1 Herramientas metodológicas de comunicación síncrona**

La modalidad síncrona, es una forma de propiciar el aprendizaje mediante el uso de metodías y herramientas, que permitan la comunicación presencial y no presencial, entre el docente y los estudiantes.

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

**6.1.1 Dinámicas e interactivas (presenciales):** el docente genera permanentemente expectativa por el tema a través de actividades que permiten vincular los saberes previos con el nuevo conocimiento, promoviendo la interacción mediante el diálogo y debate sobre los contenidos.

**6.1.2 Talleres de aplicación (presenciales):** el docente genera situaciones de aprendizaje para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en clase.

**6.1.3 Tutorías (virtuales):** Para facilitar la demostración, presentación y corrección de los avances del informe final de investigación.

### **6.2 Herramientas metodológicas de modalidad asíncrona**

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que posibilitan el intercambio de mensajes e información entre los estudiantes y el docente en tiempo diferido y sin interacción instantánea.

Dentro de la modalidad asincrónica se hará uso de metodías colaborativas tales como:

- Aprendizaje Orientado a Proyectos - AOP (virtual): Permite que el estudiante adquiriera conocimientos y competencias mediante la ejecución de su proyecto de investigación, para dar respuesta a problemas del contexto.
- Portafolio de Evidencias Digital: Permite dar seguimiento a la organización y presentación de evidencias de investigación y recopilación de información para poder

- observar, contrastar, sugerir, incentivar, preguntar.
- Foro de investigación: se realizarán foros de debate, a partir de un reactivo sobre el tema de la sesión de aprendizaje.
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Retroalimentación

## INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Es realizada por los estudiantes en las asignaturas que determine cada escuela profesional de la Universidad Nacional del Callao, en función de los contenidos de las asignaturas que tengan relación directa con los objetivos de la investigación formativa.

Redacción de ejemplo: se promueve la búsqueda de artículos de investigación que sirven para elaborar una monografía sobre la aplicación de las herramientas matemáticas en la investigación en Ingeniería de Alimentos. La exposición grupal de dicho trabajo permitirá conocer el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas que ha logrado el estudiante.

## RESPONSABILIDAD SOCIAL

La Universidad Nacional del Callao, dentro del ámbito educativo, hace frente a su función social respondiendo a las necesidades de transformación de la sociedad a nivel regional y nacional mediante el ejercicio de la docencia, la investigación y la extensión. En esa línea, la responsabilidad social académica de la asignatura consiste en promover a través de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera el cumplimiento de regulaciones e implementación de programas que garanticen la calidad e inocuidad de los recursos hidrobiológicos y derivados en toda su cadena de valor.

## VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)

MEDIOS INFORMÁTICOS	MATERIALES DIGITALES
a) Computadora	b) Diapositivas de clase
c) Internet	d) Texto digital
e) Correo electrónico	f) Videos
g) Plataforma virtual	h) Tutoriales
i) Software educativo	j) Enlaces web
k) Aplicativos de mensajería instantánea	l) Artículos científicos

## VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA

**8.1. Evaluación diagnóstica:** se realizará evaluaciones al inicio de ciclo, para determinar los diferentes niveles de conocimientos previos con los que el estudiante llega al curso. Este no será considerado en el promedio de la asignatura.

**8.2. Evaluación procedimental:** es parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje, es permanente y sistemático y su función principal es recoger información para retroalimentar y regular el proceso de enseñanza aprendizaje. Para garantizar el

desarrollo de competencias.

La evaluación procedimental se realizará en base a los siguientes productos:

**8.2.1. Actividad grupal sincrónica:** en determinadas sesiones lectivas, los estudiantes formados en grupos intercambiarán opiniones, hallazgos y experiencias, para abordar problemas y situaciones planteadas en la clase.

**8.2.2. Informe grupal:** en cada unidad de aprendizaje, los estudiantes formados en grupos, recopilarán datos, revisarán fuentes de información, entre otras actividades que fomenten la investigación, y producto de ello, presentarán un informe técnico con los resultados, conclusiones y lecciones de mayor relevancia.

**8.3. Evaluación sumativa:** se establece en momentos específicos, sirve para determinar en un instante específico, el nivel del logro alcanzado, por lo general se aplica para determinar el nivel de conocimientos logrados. Para este tipo de evaluación, se aplica mayormente cuestionarios y pruebas objetivas en cualquier formato.

La evaluación de los aprendizajes se realizará por unidades. Se obtiene mediante la evaluación de productos académicos por indicador de logro de aprendizaje, cada producto tendrá un peso respecto a la nota de la unidad.

La evaluación sumativa se realizará en base a los siguientes productos:

**8.3.1. Practica Calificada:** Herramienta para medir en el estudiante el nivel de análisis y aplicación de los principios teóricos y prácticos, durante el desarrollo de las unidades de aprendizaje.

**8.3.2. Examen Parcial y Final:** Herramienta para medir en el estudiante el nivel de conocimiento, análisis y aplicación de los principios teóricos y prácticos, al finalizar las unidades de aprendizaje.

**8.4. Actitudinal:** Calificación comprometida por la asistencia, participación y evaluación oral desarrollada en las sesiones lectivas.

La nota final de la asignatura se obtiene promediando las notas de las unidades.

En cumplimiento del modelo educativo de la universidad, el sistema de evaluación curricular del silabo, consta de cinco criterios (Según Resolución N° 102-2021-CU del 30 de junio del 2021).

- a) Evaluación de conocimientos 60% (Examen Parcial, final y prácticas calificadas).
- b) Evaluación de procedimientos 30% (Actividad sincrónica e informe grupal).
- c) Evaluación actitudinal 10%.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación (de acuerdo a lo establecido en el sistema de evaluación de la asignatura) será la siguiente:

Cap.	Evaluación (Productos de aprendizaje evaluados con nota)	Evaluación	Siglas	Pesos
1 y 2	PRODUCTO 1	Primera Practica Calificada	PC 1	0.09
4 y 5	PRODUCTO 2	Segunda Practica Calificada	PC 2	0.09
1, 2 y 3	PRODUCTO 3	Examen Parcial	EP	0.21
4, 5, 6, 7 y 8	PRODUCTO 4	Examen Final	EF	0.21
3	PRODUCTO 5	Primera actividad grupal sincrónica.	AG 1	0.0375
6	PRODUCTO 6	Segunda actividad grupal sincrónica.	AG 2	0.0375
1	PRODUCTO 7	Primer Informe grupal.	IG 1	0.075
4	PRODUCTO 8	Segundo Informe grupal.	IG 2	0.075
5	PRODUCTO 9	Tercer Informe grupal.	IG 3	0.075
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	PRODUCTO 10	Actitudinal	A	0.10

## FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

$$NF= (PC1*0.09) + (PC2*0.09) + (EP*0.21) + (EF*0.21) + (AG1*0.0375) + (AG2*0.0375) + (IG1*0.075) + (IG2*0.075) + (IG3*0.075) + (A*0.10)$$

## REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo a los reglamentos de estudios de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

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

Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando la aplicación de los instrumentos de evaluación pertinentes.

## IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Comisión del Codex Alimentarius (CCA). (1996). **Informe de la 29ª Reunion del Comité del Codex Sobre Higiene de los Alimentos**. ALINORM 97/ 13. Párrs 35-39 y apéndice IV.

- FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). (2020). **Seafood HACCP ALLIANCE/AFDO**. Estados Unidos.
- García Manuel & Ráez Luis (2003). **Sistemas de Indicadores de la Calidad**. Universidad Nacional Mayor San Marcos (UNMSM). Perú.
- Miranda F. & Chamorro Antonio. (2007). **Introducción a la Gestión de la Calidad**. Editorial Delta. Extremadura (España). ISBN: 84-96477-64-9.
- Organización Internacional de la Estandarización. (2015). **Norma internacional ISO 9000:2015**. Sistema de gestión de la calidad. COMITÉ TÉCNICO ISO/TC 176.
- Organización Internacional de la Estandarización. (2018). **Norma internacional ISO 22000:2018**. Sistema de gestión para la Seguridad Alimentaria. COMITÉ TÉCNICO ISO/TC 34.
- Schmidt-Hebbel Hermann. (2010). **Avances en ciencia y tecnología de los alimentos**. Edit. Merck Química Chilena. Chile.
- Snyder O. (1994). **HACCP- An Industry Food Safety Self-Control Program**. National Agricultural Library. Volumen 12. Pag 820-823.
- Wallace Carol & Mortimore Sara. (2018). **HACCP Enfoque Práctico**. Editorial Acribia. Zaragoza (España). ISBN978-84-200-1180-6.

## X. NORMAS DEL CURSO

- Normas de convivencia en las sesiones lectivas:
  1. Respeto.
  2. Asistencia.
  3. Puntualidad.
  4. Presentación oportuna de los entregables.

