

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

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE  
ALIMENTOS**



# **SILABO**

**ASIGNATURA: TESIS I**

**SEMESTRE ACADÉMICO: 2022 B**

**DOCENTE: CARLOS ENRIQUE CHINCHAY BARRAGAN**

**CALLAO, PERÚ**

**2022 B**

# SILABO

## I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	: Tesis I
1.2	Código	: IA 810
1.3	Carácter	: Obligatorio
1.4	Requisito (nombre y cód.)	: Estadística para la investigación
1.5	Ciclo	: VIII
1.6	Semestre Académico	: 2022 - B
1.7	Nº Horas de Clase	: 04 horas semanales
1.8	Nº de Créditos	: 03
1.9	Duración	: 17 semanas
1.10	Docente	: Carlos Enrique Chinchay Barragán
1.10	Modalidad	: virtual

## II. SUMILLA

Es una asignatura teórico práctico, de carácter obligatorio, cuyo propósito es formar la capacidad de análisis y de abstracción en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de sus soluciones, reuniendo e interpretando datos, información y resultados relevantes, obteniendo conclusiones y emitiendo informes razonados sobre problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de instrumentos metodológicos.

El contenido se organiza por 4 unidades:

Unidad I: Introducción y Problema de investigación.

Unidad II: Marco teórico

Unidad III: Diseño metodológico

Unidad IV: Aspectos administrativos, referencias y anexos de la tesis

## 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 autocritico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.

### 3.2 Competencias específicas

Analiza, precisa y determina los puntos importantes y críticos relacionados a la elaboración de la tesis.

Establecer diferencias y relaciones entre los métodos de investigación.

Reflexiona sobre la naturaleza del problema de la realidad que investiga en cuanto a su definición y formulación. Analizan las hipótesis y variables.

Analiza la población y la muestra de la investigación.

Diseñar, elaborar y aplicar técnicas e instrumentos de recolección de datos en relación del problema o hipótesis y variables en estudio. Se revisa y/o reajusta.

Diseñar, elaborar y aplicar las técnicas y procedimientos de análisis e interpretación de datos.

Revisar la Matriz de Consistencia.

#### IV. CAPACIDADES

- Revisa describe y define el esquema y el desarrollo de los formatos de proyecto de tesis
- Tienen la información y saben desarrollar las técnicas para la elaboración de un proyecto de investigación

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

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°1: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>			
<b>Inicio: 23 agosto</b>		<b>Termino: 13 setiembre</b>	
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b> Diseña, elabora y desarrolla proyectos de investigación sobre los distintos tipos			
<b>Capacidad:</b> Revisa describe y define la importancia de la elaboración de la tesis.			
<b>Producto de aprendizaje:</b> reconoce la importancia de la investigación			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESION 1: 04 horas</b>	Prueba de entrada- presentación de silabo y pautas metodológicas para el desarrollo de la asignatura.	Valora el contenido del silabo, reglamento de la universidad y normas de convivencia.	Cuestionario en línea Listas de cotejo
<b>SESION 2: 04 horas</b>	Definición y planteamiento del problema de investigación.	Destaca los criterios sobre un problema de investigación en la sociedad de acuerdo con las Ciencias Alimentarias.	Cuestionario en línea Listas de cotejo
<b>SESION 3: 04 horas</b>	Formulación del Problema de investigación general y los problemas específicos. Objetivo general y los objetivos específicos.	Valora el proceso de estructuración de los problemas y objetivos	Cuestionario en línea Listas de cotejo
<b>SESION 4: 04 horas</b>	Justificación teórica, práctica, social y metodológica de la tesis	Valora la importancia del análisis problemático en la sociedad y en relación con las Ciencias	Cuestionario en línea Listas de cotejo

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°2: MARCO TEÓRICO</b>			
<b>Inicio: 20 setiembre</b>		<b>Termino: 11 octubre</b>	
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b> Plantea su base teórica e hipótesis en un trabajo de investigación <b>Capacidad:</b>			
<b>Producto de aprendizaje:</b> reconoce la importancia de la base teórica e hipótesis en una investigación			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESION 5: 04 horas</b>	Antecedentes o estudios realizados previos sobre el problema de investigación.	Valora la búsqueda de fuentes pertinentes para el desarrollo de los antecedentes.	Cuestionario en línea Listas de cotejo Ejercicio autocorrectivo interactivos
<b>SESION 6: 04 horas</b>	Base teórica.	Valora la búsqueda de fuentes pertinentes para el desarrollo de la base teórica.	Cuestionario en línea Listas de cotejo Ejercicio autocorrectivo interactivos
<b>SESION 7: 04 horas</b>	Definición de términos básicos. Formulación de hipótesis.	Define los términos más importantes de la tesis. Además, construye las Hipótesis.	Cuestionario en línea Listas de cotejo Ejercicio autocorrectivo interactivos
<b>SESION 8: 04 horas</b>	Definición de términos básicos. Formulación de hipótesis.	Valora la selección de términos apropiados para la elaboración del marco conceptual.	

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°3: DISEÑO METODOLÓGICO</b>			
<b>Inicio: 18 octubre</b>		<b>Termino: 8 noviembre</b>	
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b> Reconoce el diseño y tipo de investigación <b>Capacidad:</b>			
<b>Producto de aprendizaje:</b> reconoce la importancia del diseño en la investigación científica			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESION 9: 04 horas</b>	Metodología de la investigación. Tipos, niveles y diseños de investigación.	Valora la selección de proceso investigativo acorde a las características de análisis respecto a la problemática. Además, justifica la selección correspondiente.	Cuestionario en línea Listas de cotejo
<b>SESION 10: 04 horas</b>	Población y muestra, considerando los criterios de inclusión y exclusión	Valora la selección de proceso investigativo acorde a las características de análisis respecto a la problemática. Además,	Cuestionario en línea Listas de cotejo Ejercicio autocorrectivo interactivos

		justifica la selección correspondiente.	
<b>SESION 11: 04 horas</b>	Instrumento de recolección de datos con base en las técnicas adecuadas. Confiabilidad y validez.	Valorar las características de las técnicas e instrumentos de recolección de datos según la especialidad de estudio.	Cuestionario en línea Listas de cotejo
<b>SESION 12: 04 horas</b>	Instrumento de recolección de datos con base en las técnicas adecuadas. Confiabilidad y validez.	Valorar las características de las técnicas e instrumentos de recolección de datos según la especialidad de estudio.	Cuestionario en línea Listas de cotejo

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°4: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS, REFERENCIAS Y ANEXOS DE LA TESIS.</b>			
<b>Inicio: 15 noviembre</b>		<b>Termino: 6 diciembre</b>	
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b> Diseña, elabora y desarrolla proyectos. <b>Capacidad:</b>			
<b>Producto de aprendizaje:</b> reconoce la importancia de la interpretación de los datos de su investigación			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESION 13: 04 horas</b>	Procesamiento, análisis e interpretación de los datos. Estadística descriptiva e inferencial. Principios éticos.	Valora los procedimientos estadísticos empleados para el análisis de datos.	Sabe aplicar e interpretar los resultados de la estadística aplicada
<b>SESION 14: 04 horas</b>	Cronograma de actividades a utilizar en la ejecución de la Tesis.	Valora la distribución de las actividades según los tiempos correspondientes al desarrollo de la Tesis.	Aplica la distribución del tiempo en el cronograma para su ejecución
<b>SESION 15: 04 horas</b>	Referencias bibliográficas según normas	Valora la importancia de las citas y referencias.	Sabe mencionar como se presenta las referencias bibliográficas
<b>SESION 16: 04 horas</b>	Consolidación de la estructura y contenido del Informe final de investigación.	Valora la importancia del correcto diseño y contenido en el Informe final de investigación.	Expone su proyecto de tesis

## VI. METODOLOGÍA (según modelo o manejo didáctico del docente)

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.

La Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la UNAC, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Viceministerial N°085-2020-MINEDU del 01 de abril de 2020, de manera excepcional y mientras duren las medidas adoptadas por el Gobierno con relación al estado de emergencia sanitario, se impartirá educación remota no presencial haciendo uso de una plataforma virtual educativa: espacio en donde se imparte el servicio educativo de los cursos, basados en tecnologías de la información y comunicación (TICs).

La plataforma 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:

### **5.1 Herramientas metodológicas de comunicación síncrona (videoconferencia)**

La modalidad asíncrona es una forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que permiten la comunicación no presencial y en tiempo real entre el docente y los estudiantes.

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

**Clases dinámicas e interactivas (virtuales):** 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.

**Talleres de aplicación (virtuales):** 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.

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

(Si la asignatura desarrolla laboratorios presenciales, el docente precisará las estrategias a emplear).

### **5.2 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 metodologías 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).
- Aula invertida 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.

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

<b>MEDIOS INFORMÁTICOS</b>	<b>MATERIALES DIGITALES</b>
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) Pizarra digital	l) Artículos científicos

## VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA

**Evaluación diagnóstica:** se debe realizar al inicio de ciclo para determinar los diferentes niveles de conocimientos previos con los que el estudiante llega al curso. Se sugiere usar un cuestionario en línea en base a bancos de preguntas. No es considerada en el promedio de la asignatura.

**Evaluación formativa:** 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, se sugiere usar recursos e instrumentos mixtos cuantitativos y cualitativos.

Se debe trabajar en base a productos, como proyectos, análisis de casos, portafolios, ensayos, recursos audiovisuales, informes, guías, entre otros. Además, se sugiere usar como instrumentos de evaluación rúbricas, listas de cotejo, fichas de indagación, fichas gráficas, instrumentos de evaluación entre pares, entre otros.

**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. Se sugiere usarse en un porcentaje mínimo dado que solo permiten la medición cuantitativa de los conocimientos.

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. Habrá tantas notas parciales como unidades tenga la asignatura. 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 sílabo, consta de cinco criterios (Según Resolución N° 102-2021-CU del 30 de junio del 2021).

- a) Evaluación de conocimientos 40% (Parcial, final y prácticas calificadas)
- b) Evaluación de procedimientos 30% (laboratorios, trabajo de campo) de acuerdo con la naturaleza de la asignatura.
- c) Evaluación actitudinal 10%.
- d) Evaluación de investigación formativa 15% (concretada en el producto acreditable)
- e) Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria 5%

(Las ponderaciones de estos cinco criterios de evaluación se aplican solo a los sílabos de las asignaturas que contemplan Investigación Formativa y responsabilidad social universitaria.

En los casos de asignaturas que no incluyen Investigación Formativa, la ponderación del criterio de evaluación de conocimientos será de 55%.

En los casos de asignaturas que no incluyen responsabilidad social universitaria, la ponderación del criterio de evaluación de conocimientos será de 55%.

En los casos de asignaturas que no incluyen investigación formativa ni responsabilidad social universitaria, la ponderación del criterio de evaluación de conocimientos será de 60%).

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación (de acuerdo con 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, 2, 3 y 4	PRODUCTO 1	Parcial, final, prácticas calificadas	GEC 1	0.40
3 y 4	PRODUCTO 2	laboratorios, trabajo de campo	GEC 2	0.30
1 y 2	...	Actitudinal		0.10
2, 3 y 4	...	Investigación formativa		0.15
1, 2 y 3	...	Responsabilidad social universitaria		0.05

FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

$$NF= (GEC1*0.40) + (GEC2*0.30) + (GEC3*0.10) + (GEC4*0.15) + (GEC5*0.05)$$

### REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

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

- Participación 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.

La evaluación del aprendizaje se adecua a la modalidad no presencial, considerando las capacidades y los productos de aprendizaje evaluados descritos para cada unidad. 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

- Hernández-Sampieri Roberto, & Paulina, M. T. C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Education
- Muñoz Razo Carlos. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: Pearson
- Dieterich Heinz. (2001). *Nueva guía para la investigación científica*. México: colección Ariel

- Gutiérrez Pulido Humberto y De la Vara Salazar Román. (2008). Análisis y diseño de experimentos. McGraw-Hill Interamericana.
- Bernal Cesar. Metodología de la investigación científica. (2016). México: Editorial Pearson
- Baena Paz Guillermina. Metodología de la investigación. (2017). México: grupo editorial Patria
- Parreño Urquizo Ángel. Metodología de la investigación en salud. (2016). Ecuador: ESPOCH

## **X. NORMAS DEL CURSO**

- Normas de convivencia
  1. Respeto.
  2. Asistencia.
  3. Puntualidad.
  4. Presentación oportuna de los entregables.