



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA**



**SÍLABO**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1	Asignatura	:	<b>SEMINARIO DE TESIS II</b>
1.2	Código	:	FI-1004
1.3	Condición	:	Obligatoria
1.4	Requisito	:	FI-904
1.5	N° Horas de Clase	:	Teoría : 02 horas Práctica : 04 horas Laboratorio : 00 horas
1.6	N° de Créditos	:	04
1.7	Ciclo	:	X
1.8	Semestre Académico	:	2022-A
1.9	Duración	:	17 semanas
1.10	Docente	:	Mg. Jorge Martín Quispe Sánchez
1.11	Modalidad	:	No presencial (virtual)

**II. SUMILLA:**

**Naturaleza:** Asignatura teórica-práctica perteneciente al área de estudios de especialidad.

**Propósito:** Continuar con la ejecución del proyecto de tesis o de investigación científica y/o tecnológica, iniciado en la asignatura de Seminario de Tesis I.

**Contenido:** Recolección de información documental, estadística o empírica. Procesamiento de la información. Manejo del programa SPSS y aplicaciones en Física. Análisis e interpretación de los datos. Presentación de los resultados y elaboración de la tesis o trabajo de investigación científica y/o tecnológica.

Exposiciones periódicas del avance del trabajo de tesis o de investigación científica y/o tecnológica durante el semestre académico, ante el profesor de la asignatura y su asesor. Defensa del avance final de su tesis, que debe ser del 100% para aprobar la asignatura. Presentar en virtual y en físico, el avance de la tesis para ser publicada en la revista de la Facultad como trabajo de investigación o de divulgación científica

**III. COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA**

**COMPETENCIAS GENERALES**

Comprende los aspectos necesarios para que el estudiante pueda desarrollar capacidades que le permitan enfrentar el desarrollo de una tesis o el desarrollo de una investigación científica y/o tecnológica, en el modo no presencial(virtual) debido al Coronavirus (COVID-19).

**COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA**

Son aquellas competencias especiales que contribuyen a la formación de la competencia general.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CAPACIDADES Y ACTITUDES

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	ACTITUDES
<p>Demuestra habilidad para identificar los diferentes enfoques, así como para realizar el planteamiento de un problema.</p> <p>Comprende la aplicación de los diferentes tipos de alcance. Demuestra habilidad para identificar la hipótesis.</p> <p>Demuestra habilidad para seleccionar la muestra, así como para recopilación de los datos.</p> <p>Demuestra habilidad en la utilización de un programa estadístico para procesar los datos.</p> <p>Demuestra capacidad para identificar las partes de una tesis.</p> <p>Demuestra capacidad para identificar las diferencias y similitudes de la estructura de una tesis con la estructura de una publicación en revista indexada (<i>paper</i>).</p>	<p><b>C1: Capacidades de Enseñanza-Aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende los enfoques cuantitativo y cualitativo.</li> <li>• Comprende el planteamiento de un problema.</li> <li>• Identifica el marco teórico.</li> <li>• Comprende los estudios alcance exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo.</li> <li>• Identifica la formulación de hipótesis.</li> <li>• Comprende el diseño de investigación.</li> <li>• Comprende la recopilación y el proceso de los datos.</li> <li>• Aplica un programa estadístico en los datos obtenidos.</li> <li>• Expresa adecuadamente los resultados obtenidos.</li> </ul> <p><b>C2: Capacidades de Investigación Formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escoge un tema que será desarrollado durante el curso.</li> <li>• Desarrolla el trabajo propuesto en la primera unidad, en una estructura de tesis.</li> <li>• Identifica las partes de la tesis, para ubicarlas en el trabajo que está desarrollando.</li> <li>• Identifica las partes de la tesis y coloca sus datos obtenidos.</li> </ul>	<p>Propicia la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.</p> <p>Fomenta el uso correcto de las citas bibliográficas cuando se extraiga información de un texto digital o impreso.</p> <p>Propicia la reflexión, el análisis crítico constructivo sobre los temas tratados en clase.</p>

### **IV. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES DE APRENDIZAJE:**

**NÚMERO DE LA UNIDAD:** Primera Unidad

**DURACIÓN: Semanas:** 1ra., 2da., 3ra., y 4ta. Semana

#### **CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

##### **C1: Capacidades de Enseñanza-Aprendizaje:**

- a. Comprende los enfoques cuantitativo y cualitativo.
- b. Comprende el planteamiento de un problema.
- c. Identifica el marco teórico.

##### **C2: Capacidades de Investigación Formativa:**

- a. Capacidad para escoger un tema que será desarrollado durante el curso.

#### **PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
<b>PRIMERA</b>	<b>Sesión 1</b> Presentación del sílabo. Normas de participación en el aula virtual. Reglamento de la Unac para presentar la tesis. Revisión de la literatura.	Realizar exposiciones de clases teóricas dentro de un enfoque que brinde los elementos de acción ó modificación a través del tiempo de los aspectos informativos y formativos.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<b>Sesión 2</b> El alumno deberá presentar un tema de tesis para ser desarrollado, durante el semestre.

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
<b>SEGUNDA</b>	<b>Sesión 3</b> Técnica de redacción de informes. ¿Cómo surgen las ideas de investigación Vaguedad de las ideas iniciales. Criterios para plantear el problema.	Realizar exposiciones de clases teóricas dentro de un enfoque que brinde los elementos de acción ó modificación a través del tiempo de los aspectos informativos y formativos.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<b>Sesión 4</b> Enfoque de la estructura general de una tesis.

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
<b>TERCERA</b>	<b>Sesión 5</b> Técnicas de redacción de la palabra a la acción. De acuerdo a la directiva de la UNAC.	Realizar exposiciones de clases teóricas.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<b>Sesión 6</b> Realizar un bosquejo de la introducción de la tesis.

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
<b>CUARTA</b>	<b>Sesión 7</b> Desarrollo del marco teórico. Etapas que comprende el desarrollo del marco teórico. ¿Qué elementos contiene el planteamiento del problema de	Realizar exposiciones de clases teóricas dentro de un enfoque que brinde los elementos de acción ó modificación a través del tiempo de los aspectos informativos y formativos.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<b>Sesión 8</b> Realizar el desarrollo del marco teórico.

investigación?			
----------------	--	--	--

**NÚMERO DE LA UNIDAD:** Segunda Unidad  
**DURACIÓN: Semanas:** 5ta., 6ta., y 7ma. Semanas

**CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

**C1: Capacidades de Enseñanza-Aprendizaje:**

- a. Comprende los estudios alcance exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo.
- b. Identifica la formulación de hipótesis.

**C2: Capacidades de Investigación Formativa:**

- a. Desarrolla el trabajo propuesto en la primera unidad, en una estructura de tesis.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
QUINTA	<b>Sesión 9</b> Alcance exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo.	Realizar exposiciones de clases teóricas dentro de un enfoque que brinde los elementos de acción ó modificación a través del tiempo de los aspectos informativos y formativos.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<b>Sesión 10</b> Como referenciar citas bibliográficas en la tesis.

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
SEXTA	<b>Sesión 11</b> ¿Una misma investigación puede incluir diferentes alcances?	Realizar exposiciones de clases teóricas.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<b>Sesión 12</b> Desarrollo del marco teórico.

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
SETIMA	<b>Sesión 13</b> ¿Qué son las hipótesis?  ¿De dónde surgen las hipótesis? ¿Cuál es la utilidad de las hipótesis?.	Realizar las exposiciones de clases teóricas dentro de un enfoque que brinde los elementos de acción ó modificación a través del tiempo de los aspectos informativos y formativos.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<b>Sesión 14</b>  Revisión del avance del trabajo.

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
OCTAVA	<b>Sesión 15</b> Examen Parcial (EP).			

**NÚMERO DE LA UNIDAD:** Tercera Unidad

**DURACIÓN: Semanas:** 9na., 10ma., 11va. y 12va. Semanas

**CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

**C1: Capacidades de Enseñanza-Aprendizaje:**

- a. Comprende el diseño de investigación.
- b. Comprende la recopilación y el proceso de los datos.

**C2: Capacidades de Investigación Formativa:**

- a. Identifica las partes de la tesis, para ubicarlas en el trabajo que está desarrollando.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
NOVENA	<p><b>Sesión 16</b></p> <p>Técnica de redacción para elaborar una Tesis de pregrado de acuerdo al reglamento del VRI-UNAC.</p>	Realizar exposiciones de clases teóricas.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<p>Feriado: martes 08 de octubre.</p> <p><b>Sesión 17</b> Desarrollo de la metodología a ser utilizada.</p>

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
DECIMA	<p><b>Sesión 18</b></p> <p>En una investigación siempre tenemos una muestra? ¿Cómo seleccionar la muestra? Muestra probabilística y no probabilística.</p>	Realizar exposiciones de clases teóricas dentro de un enfoque que brinde los elementos de acción ó modificación a través del tiempo de los aspectos informativos y formativos.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<p><b>Sesión 19</b></p> <p>Continuando con el desarrollo de la metodología.</p>

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
DECIMO PRIMERA	<p><b>Sesión 20</b></p> <p>La recolección de datos. El uso de las tablas.  El uso de las figuras.</p>	Realizar exposiciones de clases teóricas dentro de un enfoque que brinde los elementos de acción ó modificación a través del tiempo de los aspectos informativos y formativos.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<p><b>Sesión 21</b></p> <p>Continuando con el desarrollo de la metodología y adjuntando la bibliografía.</p>

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
<b>DECIMO SEGUNDA</b>	<b>Sesión 22</b> Orientaciones formales para la elaboración de la Tesis. Directiva de la UNAC.	Realizar las exposiciones de clases teóricas.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<b>Sesión 23</b> Funcionamiento de un programa estadístico.

**NÚMERO DE LA UNIDAD:** Cuarta Unidad

**DURACIÓN:** Semanas: 13va., 14va. y 15va. Semanas

**CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

**C1: Capacidades de Enseñanza-Aprendizaje:**

- a. Aplica un programa estadístico en los datos obtenidos.
- b. Expresa adecuadamente los resultados obtenidos.

**C2: Capacidades de Investigación Formativa:**

- a. Identifica las partes de la tesis y coloca sus datos obtenidos.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
<b>DECIMO TERCER A</b>	<b>Sesión 24</b> Redacción de la tesis.  Aplicación de los anexos de la directiva de la UNAC.	Realizar las exposiciones de clases teóricas.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<b>Sesión 25</b> Revisión de avance.

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
<b>DECIMO CUARTA</b>	<b>Sesión 26</b> Recomendaciones para expresar los resultados adecuadamente	Realizar las exposiciones de clases teóricas.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<b>Sesión 27</b> Revisión final.

SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
<b>DECIMO QUINTA</b>	<b>Sesión 28</b> Exposiciones del avance de las tesis.	Realizar las exposiciones de clases teóricas.	Propiciar la participación activa de los estudiantes a través de intervenciones orales y debates en clase.	<b>Sesión 29</b> Exposiciones de los trabajos.

SEMANA	SEMANA DE EXÁMENES
DECIMO SEXTA	<b>Sesión 30</b> Evaluación Final (EF).
DECIMO SETIMA	<b>Sesión 31</b> Evaluación Sustitutorio (ES).

#### V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1. Clases magistrales en la manera no presencial, debido al Coronavirus (COVID-19): Son sesiones teórico-prácticas en las cuales se brindan los conceptos fundamentales del curso.
2. Asesorías: Son sesiones de consulta relacionadas a la asignatura, mediante el uso del correo institucional que brinda la UNAC.

#### VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

1. Las clases son impartidas de manera virtual debido a la guerra bacteriológica. Usando la plataforma que brinda el SGA de la UNAC apropiado para el dictado de clases teóricas y las prácticas dirigidas y prácticas calificadas.
2. Videos didácticos relacionado al seminario de tesis II.

#### VII. EVALUACIÓN

- 1.- La nota final será el promedio ponderado de cinco componentes
  - a).- Evaluación de conocimientos (EC) 40% (parcial, final, practicas calificada)
  - b).- Evaluación de procedimientos (EP) 30% (Trabajo de campo)
  - c).- Evaluación actitudinal (EA) 10%
  - d).- Evaluación de investigación formativa (EI) 15%
  - e).- Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria (ER) 5%

$$NF = 0.40EC + 0.30EP + 0.10EA + 0.15EI + 0.05ER$$

- 2.- Para aprobar el curso se debe acreditar el 70 % de asistencia a clase.

#### VIII. BIBLIOGRAFÍA

##### 8.1 Bibliográficas:

1. Metodología de la Investigación. Roberto Hernández Sampieri. Editorial: Mc Graw Hill. 5ta. Edición. 2010.

##### 8.2 Hemerográficas:

Guía para elaborar una tesis.

<https://www.ubp.edu.ar/wp-content/uploads/2016/06/Universia-guia-elaborar-tesis-grado-.pdf>

##### 8.3 Cibernéticas:

1. <https://explorable.com/es/metodologia-de-la-investigacion>

