

|                                                                                   |                                          |                         |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
|  | <b>FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL</b> |                         |                                      |
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                         | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                                      |
|                                                                                   | REGISTRO                                 | FORMATO DE SILABO       |                                      |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8                   | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023    Página: 1 de 12 |

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y**  
**MATEMÁTICA**  
**UNIDAD DE POSGRADO**



**SILABO**

**PROGRAMA: MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA Y MATEMÁTICA**

**ASIGNATURA: PROYECTO DE TESIS**

**SEMESTRE ACADÉMICO: 2024-B**

**DOCENTE: Mg. Floresmilo Isaac Flores Ostos**

**CALLAO, PERÚ**

**2024**

|                                                                                   |                                          |                         |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
|  | <b>FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL</b> |                         |                   |                 |
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                         | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                   |                 |
|                                                                                   | REGISTRO                                 | FORMATO DE SILABO       |                   |                 |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8                   | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023 | Página: 1 de 12 |

## SILABO

### I. DATOS GENERALES

|      |                            |   |                               |
|------|----------------------------|---|-------------------------------|
| 1.1  | Asignatura                 | : | Proyecto de Tesis             |
| 1.2  | Código                     | : | P49104                        |
| 1.3  | Carácter                   | : | Obligatorio                   |
| 1.4  | Requisito (nombre y cód.): | : | Ninguno                       |
| 1.5  | Ciclo                      | : | 1                             |
| 1.6  | Semestre Académico         | : | 2024-B                        |
| 1.7  | Nº Horas de Clase          | : | 28 horas semanales            |
| 1.8  | Nº de Créditos             | : | 5                             |
| 1.9  | Duración                   | : | 30/11/2024 al 23/12/2024      |
| 1.10 | Docente                    | : | Floresmilo Isaac Flores Ostos |
| 1.11 | Modalidad                  | : | Virtual                       |

### II. SUMILLA

La asignatura proyecto de tesis pertenece al área de investigación en la didáctica de enseñanza y aprendizaje de la matemática y la física, es de naturaleza teórica y práctica de carácter obligatorio. Tiene como propósito dotar de habilidades al estudiante para relacionarlos conceptos básicos metodológicos de la investigación científica con los fenómenos naturales y los avances tecnológicos planteando una investigación sobre un problema didáctico, proponiendo una estrategia de solución. El contenido se organiza por unidades de aprendizaje a desarrollar:

- Planteamiento del problema y marco teórico
- Bases teóricas
- Metodología de la investigación
- Instrumento de investigación

### 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.

|  | FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL |                         |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                  | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                   |                 |
|                                                                                   | REGISTRO                          | FORMATO DE SILABO       |                   |                 |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8            | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023 | Página: 2 de 12 |

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. (No necesariamente las asignaturas deben trabajar las 3 competencias generales. Recordar que todo lo que se coloca debe ser evaluado con evidencias).

### 3.2 Competencias específicas

Son aquellas específicas de la profesión, especialización y perfil laboral para las que se prepara al estudiante. Describen conocimiento de índole técnico vinculado a un cierto lenguaje o función productiva. Estas competencias están suscritas en el plan de estudios de cada carrera profesional.

En este punto se debe especificar a cuál de las competencias específicas de la carrera aporta el curso (se transcribe del currículo del programa).

## IV. CAPACIDAD (ES)

**C1.** Comprende la elaboración de la matriz de consistencia bajo el enfoque esquematizado con la finalidad de buscar coherencia en el tema de tesis.

**C2.** Entiende el enfoque del marco teórico y redacta de forma clara y coherente respetando las ideas sustraídas del autor, referenciando mediante el formato APA.

**C3.** Elabora su instrumento de medición de sus tesis y aplica dentro de una prueba piloto para ajustar la fiabilidad del instrumento.

**C4.** Integra los resultados realizando el proceso estadístico con finalidad de probar su hipótesis.

## V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

|                                                                              |                          |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°1: Planteamiento del problema y marco teórico</b> |                          |
| <b>Inicio: 30/11/24</b>                                                      | <b>Termino: 07/12/24</b> |

|                                                                                   |                                          |                         |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
|  | <b>FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL</b> |                         |                   |                 |
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                         | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                   |                 |
|                                                                                   | REGISTRO                                 | FORMATO DE SILABO       |                   |                 |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8                   | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023 | Página: 3 de 12 |

### LOGRO DE APRENDIZAJE

#### Capacidad:

Elabora y redacta de manera clara su tema de investigación.

#### Producto de aprendizaje:

| No. Sesión<br>Horas<br>Lectivas | Temario /<br>Actividad                                                                                     | Indicador (es) de logro                                                                                     | Instrumento de<br>evaluación |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>SESION 1</b>                 | Descripción de la realidad problemática.                                                                   | Describe la descripción de la realidad problemática                                                         | Informe de presentación.     |
| <b>SESION 2</b>                 | Asesoría de sobre la realidad problemática<br>Asesoría de sobre la formulación del problema                | Formula el problema general<br>Formula los problemas específicos                                            | Informe de presentación.     |
| <b>SESION 3</b>                 | Delimitación de la investigación                                                                           | Describe las limitaciones de la investigación                                                               | Informe de presentación.     |
| <b>SESION 4</b>                 | Asesoría sobre las delimitaciones de la investigación.<br>Asesoría sobre la viabilidad de la investigación | Describe las delimitaciones de la investigación<br>Identifica los factores que posibilitan la investigación | Informe de presentación.     |

### UNIDAD DE APRENDIZAJE N°2: Bases teóricas

**Inicio: 08/12/24      Termina: 14/12/24**

### LOGRO DE APRENDIZAJE

#### Capacidad:

Plantea los antecedentes y el marco teórico de la investigación.

#### Producto de aprendizaje:

|                                                                                   |                                          |                         |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
|  | <b>FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL</b> |                         |                   |                 |
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                         | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                   |                 |
|                                                                                   | REGISTRO                                 | FORMATO DE SILABO       |                   |                 |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8                   | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023 | Página: 4 de 12 |

| No. Sesión<br>Horas<br>Lectivas | Temario /<br>Actividad                              | Indicador (es) de logro                                                        | Instrumento de<br>evaluación |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>SESION 1</b>                 | Antecedentes de la investigación                    | Identifica antecedentes nacionales con las variables de la investigación.      | Informe de presentación.     |
| <b>SESION 2</b>                 | Asesoría sobre antecedentes de la investigación.    | Identifica antecedentes internacionales con las variables de la investigación. | Informe de presentación.     |
| <b>SESION 3</b>                 | Marco conceptual de las variables                   | Identifica los conceptos de los diferentes autores                             | Informe de presentación.     |
| <b>SESION 4</b>                 | Asesoría sobre las bases teóricas de las variables. | Identifica los autores principales de cada variable de estudio.                | Informe de presentación.     |

| <b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°3: Metodología de la investigación</b>                        |                                                                                   |                                                                                                             |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Inicio: 15/12/24      Termina: 21/12/24</b>                                           |                                                                                   |                                                                                                             |                              |
| <b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>                                                              |                                                                                   |                                                                                                             |                              |
| <b>Capacidad:</b><br>Plantea las hipótesis y operacionaliza sus variables adecuadamente. |                                                                                   |                                                                                                             |                              |
| <b>Producto de aprendizaje:</b>                                                          |                                                                                   |                                                                                                             |                              |
| No. Sesión<br>Horas<br>Lectivas                                                          | Temario /<br>Actividad                                                            | Indicador (es) de logro                                                                                     | Instrumento de<br>evaluación |
| <b>SESION 1</b>                                                                          | hipótesis general de la investigación<br>hipótesis específica de la investigación | Formula la hipótesis general de la investigación.<br>Formula las hipótesis específicas de la investigación. | Informe de presentación      |
| <b>SESION 2</b>                                                                          | Asesoría sobre los indicadores de las variables.                                  | Define los indicadores de las variables.                                                                    | Informe de presentación      |

|                                                                                   |                                          |                         |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
|  | <b>FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL</b> |                         |                   |                 |
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                         | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                   |                 |
|                                                                                   | REGISTRO                                 | FORMATO DE SILABO       |                   |                 |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8                   | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023 | Página: 5 de 12 |

|                 |                                                  |                                            |                         |
|-----------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|
| <b>SESION 3</b> | Diseños de la investigación.                     | Diferencia los diseños de la investigación | Informe de presentación |
| <b>SESION 4</b> | Asesoría sobre la población de la investigación. | Define la población de la investigación.   | Informe de presentación |

| <b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°4: Instrumento de investigación</b>                                |                                           |                                                                                 |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Inicio: 22/12/24      Termina: 23/12/24</b>                                                |                                           |                                                                                 |                              |
| <b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>                                                                   |                                           |                                                                                 |                              |
| <b>Capacidad:</b><br>Concluye de forma adecuada su tesis y redacta la matriz de consistencia. |                                           |                                                                                 |                              |
| <b>Producto de aprendizaje:</b>                                                               |                                           |                                                                                 |                              |
| No. Sesión<br>Horas<br>Lectivas                                                               | Temario /<br>Actividad                    | Indicador (es) de logro                                                         | Instrumento de<br>evaluación |
| <b>SESION 1</b>                                                                               | Instrumentos de la investigación.         | Identifica los instrumentos de cada variable.                                   | Informe de presentación      |
| <b>SESION 2</b>                                                                               | Asesoría sobre el muestreo.               | Define el tipo de muestreo de la investigación                                  | Informe de presentación      |
| <b>SESION 3</b>                                                                               | Cronograma presupuesto. y                 | Realiza el diagrama de doble entrada para indicar las fechas de cada actividad. | Informe de presentación      |
| <b>SESION 4</b>                                                                               | Asesoría sobre la matriz de consistencia. | Realiza la matriz de consistencia de la investigación.                          | Informe de presentación      |

## 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

|  | FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL |                         |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                  | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                   |                 |
|                                                                                   | REGISTRO                          | FORMATO DE SILABO       |                   |                 |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8            | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023 | Página: 6 de 12 |

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 Ciencias Naturales y Matemática 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:

#### **6.1 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.

|  | FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL |                         |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                  | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                   |                 |
|                                                                                   | REGISTRO                          | FORMATO DE SILABO       |                   |                 |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8            | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023 | Página: 7 de 12 |

**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).

## 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 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. (Sólo si corresponde a la asignatura).

## 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 (No aplica el curso).

|                                                                                   |                                          |                         |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
|  | <b>FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL</b> |                         |                   |                 |
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                         | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                   |                 |
|                                                                                   | REGISTRO                                 | FORMATO DE SILABO       |                   |                 |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8                   | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023 | Página: 8 de 12 |

## VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)

Se sugiere

| 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) 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

|                                                                                   |                                          |                         |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
|  | <b>FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL</b> |                         |                   |                 |
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                         | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                   |                 |
|                                                                                   | REGISTRO                                 | FORMATO DE SILABO       |                   |                 |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8                   | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023 | Página: 9 de 12 |

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 silabo, 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) 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 a lo establecido en el sistema de evaluación de la asignatura) será la siguiente:

| Cap.         | Evaluación<br>(Productos de<br>aprendizaje evaluados<br>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               |        | 0.20  |

|                                                                                   |                                          |                         |                   |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
|  | <b>FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL</b> |                         |                   |                  |
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                         | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                   |                  |
|                                                                                   | REGISTRO                                 | FORMATO DE SILABO       |                   |                  |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8                   | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023 | Página: 10 de 12 |

FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

$$NF= (GEC1*0.40) + (GEC2*0.30) + (GEC3*0.10) + (GEC4*0.20)$$

### 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.

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

### 9.1. Fuentes Básicas:

Gonzales, J. L. A. (2020). Proyecto de tesis. *Guía para la elaboración*.

González, J. L. A., Tisoc, J. H., Pittman, T. L. T., & Pauca, M. J. V. (2022). Metodología de la investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis.

Guillén, P. (2022) *El Primer Paso del Tesista*. Editorial Moshera. Lima Perú

Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (1ª ed.). México DF: Mc Graw Hill/Interamericana Editores S.A. de CV

### 9.2. Fuentes Complementarias:

Cravino, A. (2021). *Investigación y tesis en disciplinas proyectuales: Una orientación metodológica*. CP67.

Tafur, R., & Izaguirre, M. (2022). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Alpha Editorial.

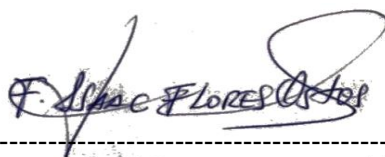
## X. NORMAS DEL CURSO

- Normas de convivencia

1. Respeto.
2. Asistencia.

|                                                                                   |                                          |                         |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
|  | <b>FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL</b> |                         |                   |
|                                                                                   | PROCESO NIVEL 0:                         | ENSEÑANZA – APRENDIZAJE |                   |
|                                                                                   | REGISTRO                                 | FORMATO DE SILABO       |                   |
|                                                                                   | Código: M.FAP.03.01/R8                   | Versión: 01             | Fecha: 14/12/2023 |
|                                                                                   |                                          |                         | Página: 11 de 12  |

3. Puntualidad.
4. Presentación oportuna de los entregables.



Floresmilo Isaac Flores Ostos

Callao, febrero 2024