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: SEMINARIO DE TESIS I

SEMESTRE ACADÉMICO: 2024-B

DOCENTE: Mg. Elsa Marisa Quipe Cárdenas

CALLAO, PERÚ

2024

SILABO

I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	:	Seminario de Tesis I
1.2	Código	:	P49 204
1.3	Carácter	:	Obligatorio
1.4	Requisito (nombre y cód.)	:	Proyecto de Tesis / P49 104
1.5	Ciclo	:	III
1.6	Semestre Académico	:	2024-B
1.7	N° Horas de Clase	:	28 horas semanales
1.8	N° de Créditos	:	5
1.9	Duración	:	1/07/2024 al 28/07/2024
1.10	Docente	:	Mg. E. Marisa Quispe Cárdenas
1.11	Modalidad	:	Virtual

II. SUMILLA

La asignatura Seminario de Tesis I pertenece al área de estudios específico, es de naturaleza teórico-práctico, Se enfoca al desarrollo de la tesis de maestría, ejecutando las orientaciones del proyecto de tesis, y de carácter obligatorio. Tiene como propósito aplicar los instrumentos de la investigación para elaborar los cuadros estadísticos. El contenido es: Revisión de plan, Revisión y pruebas de los instrumentos, Redacción del marco teórico, Redacción de la metodología, Aplicación de los instrumentos, Recolección y tabulación de datos.

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, crítico y 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

Capacidad para dirigir investigación especializada en didáctica de la enseñanza, aplicando criterios metodológicos de investigación, orientada al ámbito de la educación.
Formado con suficiente autonomía científica, que les permita formular, dirigir y ejecutar investigaciones en el campo de la didáctica de la Física y Matemática.

IV. CAPACIDAD (ES)

C1. Utiliza los métodos de investigación que permiten describir los resultados de su investigación

C2. Aplica los instrumentos de recolección y tabulación de datos para interpretar con claridad para integrar la redacción de su investigación

C3. Utiliza los verbos adecuados para la correcta redacción del marco teórico

C4. Redacta con claridad para explicar la metodología de investigación aplicada en el proceso de investigación de su informe de investigación.

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1 RUTAS PARA EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN, PLANTEAMIENTO DEL TEMA OBJETO DE ESTUDIO, FORMULACIÓN DEL PROBLEMA, OBJETIVOS
Inicio: 02-11-24 Termino**:** al 17-11-2024
LOGRO DE APRENDIZAJE **Capacidad:** Analiza e interpreta, redacta la información recolectada utilizando técnicas y metodologías científicas apropiadas para elaborar el planteamiento del problema, lo peracionalización de las variables, formular objetivos hipótesis y crear un estado del arte sólido. Elabora y redacta de manera clara el marco teórico de su investigación, relacionado con el aprendizaje, identificando con precisión el tema de investigación

Producto de aprendizaje: Informe conteniendo el capítulo I y II
Elaboración del marco teórico que se ajusta al tema de investigación, siguiendo las normas de ortografía y redacción.
Formulación de las hipótesis alineadas al tema de investigación.

No. Sesión Horas Lectivas	Temario / Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESIÓN 1	Presentación de la directiva N° 004-2022- R, Redacción de los antecedentes de la investigación. Bases de datos para la búsqueda de información. Desarrollo del planteamiento del problema.	Adecua su informe de investigación a la directiva vigente	Informe en físico y digital, rubrica para evaluar una tesis.
SESIÓN 2	Formulación de las interrogantes de la situación de estudio. Desarrollo de los objetivos (general y específicos). Antecedentes: antecedentes internacional y nacionales Redacción de las bases teóricas		
SESIÓN 3	Redacción del marco conceptual de la investigación		
SESIÓN 4	Redacción de la definición de términos básicos en función del problema de investigación		

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 2 Desarrollo de la metodología de proyecto,

Inicio: 23-11-24 **Termino:** al 30-11-2024

LOGRO DE APRENDIZAJE
Determina los procedimientos metodológicos adecuados para recopilar y articular los datos de manera efectiva, con el fin de obtener resultados fiables para abordar el tema de investigación en cuestión.

Capacidad: Redacta el proceso metodológico de su investigación con claridad utilizando el estilo APA
Producto de aprendizaje:

Elaboración integral del trabajo de investigación conforme a los lineamientos establecidos en la directiva 004, en estricto apego a los principios éticos y de integridad académica en la cita y referencia de fuentes. Creación de la Matriz de Consistencia que garantice la coherencia y congruencia en el desarrollo del trabajo. Argumentación del trabajo de investigación con un enfoque ético y profesional, demostrando un alto nivel de integridad académica.
Producto de aprendizaje: Informe conteniendo el capítulo III

No. Sesión Horas Lectivas	Temario / Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESIÓN 1	Redacción del diseño metodológico según su tipo de investigación. Exposición de lectura seleccionada.	Adecua su informe de investigación a la directiva vigente	Informe del proyecto de investigación, rubrica para evaluar una tesis
SESIÓN 2	Planteamiento y redacción del método de investigación, Población y muestra.		
SESIÓN 3	Determinación y redacción de lugar de estudio y periodo desarrollado y técnicas e instrumentos para la recolección de la información. Exposición de lectura seleccionada.		
SESIÓN 4	Planteamiento y redacción del análisis y procesamiento de datos y los aspectos éticos en Investigación		

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 Ciencias Naturales y Matemática de la UNAC, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Viceministerial Nº085-2020-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

La modalidad asíncrona es una forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que permiten la comunicación 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.

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. En esa línea, la responsabilidad social académica de la asignatura consiste en presentar un proyecto orientado al tema de responsabilidad social.

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 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 Nº 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 (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

FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

NF= (GEC1*0.40) + (GEC2*0.30) + (GEC3*0.15) + (GEC4*0.15)

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 14.

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:

Costábalos Acosta, L., Balladares Atoche, C., & Espinoza Cedillo, L. (2022). Estrategias argumentativas para mejorar el pensamiento crítico en estudiantes universitarios. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(1), 696 - 713. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1536

Perdomo, B., & Morales, O. (2022). Errores y dificultades en la elaboración de las tesis de pre y postgrado del estudiantado peruano: Implicaciones pedagógicas. Revista Electrónica Educare, 26(1), 1 - 21. doi:https://doi.org/10.15359/ree.26-1.21

Rodríguez-Espinoza, Z. (2021). Desarrollo de habilidades investigativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes de lengua y Literatura. Revista Identidad, 7(2), 5 - 10. doi:https://doi.org/10.46276/rifce.v7i2.1276.

9.2. Fuentes Complementarias:

Gutiérrez A., Jaime A. (2021). Desafíos actuales para la Didáctica de las Matemáticas, Revista Scielo, Innovaciones Educativas vol.23 n.34.

Artigue M. (2020) El desarrollo de la didáctica de las matemáticas, una mirada Internacional, Revista Chilena de Educación Matemática,Sociedad Chilena de Educación Matemática. Volumen 12, N°3, 83-95. ISSN 2452-5448

X. NORMAS DEL CURSO

• Normas de convivencia

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

…….....

Elsa Marisa Quispe Cárdenas

Callao, julio de 2024