

	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: 1 de 12

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



SÍLABO

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

ASIGNATURA: TECNOLOGÍA APLICADA A LA MATEMÁTICA Y FÍSICA II

SEMESTRE ACADÉMICO: 2024 - B

DOCENTE: Dr. JESÚS YUNCAR ALVARÓN

CALLAO, PERÚ
2024

	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: 1 de 12

SÍLABO

I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	: Tecnología Aplicada a la Matemática y Física II
1.2	Código	: P49 202
1.3	Carácter	: OBLIGATORIO
1.4	Requisito (nombre y cód.)	: Tecnología Aplicada a la Matemática y Física I P49102
1.5	Ciclo	: 2
1.6	Semestre Académico	: 2024-B
1.7	N° de horas de Clase	: 28 horas semanales
1.8	N° de Créditos	: 5
1.9	Duración	: 07/09/2024 – 27/12/2024
1.10	Docente	: Dr. JESÚS YUNCAR ALVARÓN
1.11	Modalidad	: Virtual

II. SUMILLA

La asignatura Tecnología Aplicada a la Matemática y Física II pertenece al segundo ciclo del Programa: Maestría en Didáctica de la Enseñanza de la Física y Matemática de la Unidad PG de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, es de naturaleza teórico y práctico y de carácter obligatorio. Tiene como propósito Propiciar estrategias metodológicas con propuestas innovadoras de la enseñanza de la matemática y física tanto en la educación básica como en el nivel superior. El contenido se organiza por unidades: Unidad de Aprendizaje N° 1 FÍSICA aplicando MÓDULOS INTERACTIVOS, Unidad de Aprendizaje N° 2 Materiales autoevaluables e Investigaciones aplicando Software GEOGEBRA

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 autocritico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.

3.2 Competencias específicas

- Impulsar diferentes estrategias metodológicas para integrar las TIC en su docencia.
- Seleccionar y utilizar herramientas y recursos TIC adecuados para el aprendizaje de los estudiantes.
- Manejar herramientas TIC para la producción y difusión de material didáctico.
- Desarrollar actividades formativas en las que se incorporan recursos TIC.
- Utilizar las TIC en la evaluación de los aprendizajes.

IV. CAPACIDAD (ES)

Las capacidades para desarrollar en el curso son:

- C1.** Selecciona críticamente y hace uso educativo de los medios de comunicación y de programas informáticos pertinentes para el desarrollo de su labor docente
- C2.** Diseña y emplea software y herramientas informáticas apropiadas para optimizar su aprendizaje autónomo y su ejercicio profesional.
- C3.** Demuestra capacidad crítica para seleccionar y utilizar las TIC en su desempeño como docente.
- C4.** Demuestra habilidades en el uso y aplicación de software y herramientas informáticas.

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1: FÍSICA aplicando MÓDULOS INTERACTIVOS
Inicio: 07/09/2024 Termina: 28/ 09/2024
LOGRO DE APRENDIZAJE Integra los laboratorios virtuales al proceso de enseñanza y aprendizaje de la Física.
Capacidad: Utiliza herramientas de los laboratorios virtuales como apoyo pedagógico para la Física.

	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: 3 de 12

Producto de aprendizaje:

Laboratorios Virtuales de Aprendizaje 01 y 02

No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESIÓN 1A 5 horas académicas	Marco Teórico de la Educación Matemática Realista, EMR, para la integración de la tecnología al aula de clases.	Aplica el Marco Teórico de la Educación Matemática Realista para la integración de la tecnología al aula de clases.	Laboratorio Virtual de Aprendizaje 01: Actividades de aplicación de la EMR a la integración de la tecnología de la tecnología al aula de Matemáticas.
SESIÓN 1B 5 horas académicas	- Simulador Educaplus en la enseñanza de Física. - Simulador PhET en la enseñanza Física.	- Aplica Simulador Educaplus en la enseñanza de Física. - Aplica Simulador PhET en la enseñanza Física.	Laboratorio Virtual de Aprendizaje 02: Actividades de aplicación de Educaplus y PhET en la enseñanza de la Física.

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 2: Materiales autoevaluables e Investigaciones aplicando Software GEOGEBRA

Inicio: 29/09/2024 Termina: 26/ 10/2024

LOGRO DE APRENDIZAJE

Integración del software GeoGebra en el proceso de evaluación y en la enseñanza y aprendizaje de la Física.

Capacidad:

Utiliza el software GeoGebra como apoyo a la evaluación y en la enseñanza y aprendizaje de la Física.

Producto de aprendizaje:

Laboratorios Virtuales de Aprendizaje 03 y 04

No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
---------------------------------	-------------------	-------------------------	---------------------------

	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: 4 de 12

SESIÓN 2A 5 horas académicas	• Materiales autoevaluables con el software GeoGebra para la evaluación de los aprendizajes.	• Diseña materiales autoevaluables con el software GeoGebra para la evaluación de los aprendizajes.	Laboratorio Virtual de Aprendizaje 03: Actividades para la creación de materiales autoevaluables con GeoGebra.
SESIÓN 2B 5 horas académicas	• GeoGebra en la enseñanza y aprendizaje de la Física.	• Aplica GeoGebra en la enseñanza y aprendizaje de la Física.	Laboratorio Virtual de Aprendizaje 04: Actividades aplicadas de GeoGebra en la Física.

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 3: FÍSICA aplicando SIMULADORES VIRTUALES

Inicio: 27/10/2024 Termina: 23/ 11/2024

LOGRO DE APRENDIZAJE

Integra los simuladores virtuales al proceso de enseñanza y aprendizaje de la Física.

Capacidad:

Utiliza simuladores virtuales como apoyo pedagógico para la Física.

Producto de aprendizaje:

Laboratorios Virtuales de Aprendizaje 08 y 09

No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESIÓN 5A 5 horas académicas	• Simulador virtual Crocodile Physics® para realizar laboratorios virtuales sobre Física.	• Aplica el simulador virtual Crocodile Physics® en la enseñanza y aprendizaje de la Física.	Laboratorio Virtual de Aprendizaje 08: Actividades sobre la aplicación del simulador virtual Crocodile Physics® en la Física.
SESIÓN 5B 5 horas académicas	• Investigaciones sobre Simuladores Virtuales aplicados a la Física y Matemática en el mundo.	• Revisa investigaciones realizadas con Simuladores Virtuales aplicados a la Física en el mundo.	Laboratorio Virtual de Aprendizaje 09: Actividades sobre investigaciones con Simuladores Virtuales.

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 4: INTRODUCCIÓN a la INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Inicio: 24/11/2024 Termina: 07/ 12/2024

	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: 5 de 12

LOGRO DE APRENDIZAJE

Integra la Inteligencia Artificial al campo educativo.

Capacidad:

Utiliza la Inteligencia Artificial en la Educación.

Producto de aprendizaje:

Laboratorio Virtual de Aprendizaje 10.

No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESIÓN 6A 5 horas académicas	Nociones básicas de Inteligencia Artificial aplicada a la Educación.	Aplica las nociones básicas de Inteligencia Artificial aplicada a la Educación	Laboratorio Virtual de Aprendizaje 10: Actividades sobre nociones básicas de Inteligencia Artificial aplicada a la Educación.
SESIÓN 6B 5 horas académicas	Investigaciones sobre Inteligencia Artificial aplicada a la Educación en el mundo.	Revisa investigaciones sobre Inteligencia Artificial aplicada a la Educación en el mundo.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 5: Proyecto de investigación sobre aplicación de las TIC a la Matemática y Física

Inicio: 08/12/2024 Termina: 27/ 12/2024

LOGRO DE APRENDIZAJE

Interpreta investigaciones que integran la tecnología a la enseñanza y aprendizaje de la Matemática y Física.

Capacidad:

Búsqueda de investigaciones relacionadas a su interés investigativo sobre la enseñanza y aprendizaje de la Matemática y Física.

Producto de aprendizaje:

Laboratorio Virtual de Aprendizaje 11.

No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESIÓN 7A 5 horas académicas	Artículo Científico para una revista indexada o Congreso Internacional: Etapa 1: Justificación, Marco teórico y Metodología.	Elabora la etapa 1 de un artículo científico para una revista indexada. Cada participante actúa como autor principal.	Laboratorio Virtual de Aprendizaje 11: Elaboración de un artículo científico para una revista indexada. Cada participante

	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

SESIÓN 7B 5 horas académicas	Artículo Científico para una revista indexada o Congreso Internacional: Etapa 2: Aplicación de los instrumentos y Análisis de resultados.	Elabora la etapa 2 de un artículo científico para una revista indexada. Cada participante actúa como autor principal.	actúa como autor principal.
---	---	---	-----------------------------

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.

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:

	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

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).

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

	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: 8 de 12

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.

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

	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: 9 de 12

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 N° 102-2021-CU del 30 de junio del 2021).

- 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.
- Evaluación actitudinal 10%.
- Evaluación de investigación formativa 15% (concretada en el producto acreditable)
- 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:

Evaluación				
Cap.	(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	trabajo grupal	GEC 2	0.30
1 y 2	...	Actitudinal		0.10

	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: 10 de 12

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:

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

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 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:

- Vergel-Ortega, M., de Jesús Gallardo-Pérez, H., & Portal-Domingo, R. (2020). Las tecnologías de la información y las comunicaciones en el fortalecimiento del pensamiento físico matemático. AIBI revista de investigación, administración e ingeniería, 8(\$1), 83-89..
- Acevedo, F. A., Cruz, J. A. F., Aguilar, C. A. H., & Bautista, D. P. (2022). Diseño e implementación de un simulador basado en realidad aumentada móvil para la enseñanza de la física en la educación superior. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (80).
- Carrasco, O. A. (2017). Influencia del software GeoGebra en el aprendizaje de graficar funciones reales en estudiantes del primer ciclo de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2016. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/5190/Bermeo_COA.pdf?sequence=1

	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: 11 de 12

9.2. Fuentes Complementarias:

- Hidalgo López, J. E., & Quinde Torres, C. G. (2021). Formación en tecnologías aplicadas a la educación para el profesorado especializado en educación inclusiva de la Fundación Fasinar en formato E-learning o B-learning (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas. Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.).
- González, J. J. L., & del Castillo Serpa, A. M. (2020). Actualización de los cursos de Física y Matemática: necesidad impostergable desde la agenda 2030. Editorial Universitaria (Cuba).
- Urueña, S. (2021). *Dimensiones de la inclusión de las TIC en el currículo educativo: una aproximación teórica*. Universidad de Salamanca

X. NORMAS DEL CURSO

- Normas de etiqueta: Normas que hay que cuidar para tener un comportamiento educado en la red.

Recuerde lo humano – Buena educación - Utilice buena redacción y gramática para redactar tus correos. Evita escribir con mayúscula sostenida porque se interpreta como si estuviera gritando. - Utilizar un lenguaje apropiado para no vulnerar los derechos de tus compañeros. - Evita el uso de emoticones.

- Normas de convivencia

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