



UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES"
DE ESMERALDAS

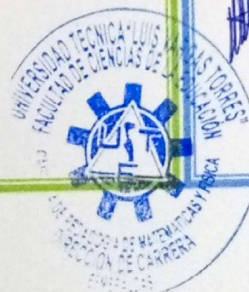
FORMATO INSTITUCIONAL DE SÍLABO

ASIGNATURA:

EPISTEMOLOGÍA DE LAS
CIENCIAS
EXPERIMENTALES

Esmeraldas-Ecuador

2025



Recibido
11/08/2025

UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS

UTELVT-FA-1: FORMATO INSTITUCIONAL DE SÍLABO

1. DATOS INFORMATIVOS:

Nombre de la Facultad	Pedagogía		
Nombre de la Carrera	Pedagogía de las Ciencias Experimentales de las Matemáticas y Física		
Asignatura	Epistemología de las Ciencias Experimentales	Código de asignatura:	PEMFL: 1103
Unidad de formación	Básica	Campo de formación	Epistemología y metodología de la investigación
Prerrequisito(s)	Matricula	Correquisito	Matricula
Horas docencia	48	Horas prácticas	16
Horas autónomas	56	Total de horas	120
Nivel académico	Primero	Período académico	1ag-15dic,2025
Número de créditos	2.5	Tiempo de vigencia	Agosto a diciembre del 2025
Campo detallado de conocimiento de la asignatura	Fundamentos filosóficos de la educación Filosofía educación y sociedad Problemas filosóficos en la educación Moral y educación		
Docente	Hugo David Tapia Sosa		
Título de tercer nivel	Licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad en Física y Matemáticas		
Título de cuarto nivel	Magister en Docencia, Mención: Gestión en Desarrollo del Currículo		

2. APOORTE DE LA ASIGNATURA A LA CARRERA

2.1. Justificación

La materia asignada, es un componente de la estructura curricular de la carrera de Pedagogía de la Matemática y la Física en el campo de la formación profesional: epistemología y metodología de la investigación de la unidad básica, permite al estudiante la apropiación de los fundamentos filosóficos, epistemológicos de la investigación formativa, los conceptos básicos de ciencia, pedagogía, y didáctica, así como de los métodos teóricos y empíricos necesarios para producir desde el aprendizaje, la construcción del conocimiento y responder a las exigencias de los

UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS

cambios acelerados de la contemporaneidad, también se responde a la interculturalidad, la sensibilidad del sujeto para impulsar las transformaciones de las prácticas pedagógicas y consolidar competencias en función de mejorar la calidad de los desempeños académicos y humanistas.

2.2. Problema(s) a resolver

La Insuficiente formación de las competencias para la interpretación de los problemas generales de la naturaleza, conocimiento y valores del ser humano, la vida en sociedad y fines de la educación que permitan el desarrollo de competencias.

2.3. Objeto de estudio

El objeto de estudio de la asignatura de Epistemología lo constituyen los conocimientos mínimos de: fundamentos filosóficos de la educación; sociedad, problemas filosóficos situados en la acción de aprender, integrados en cuatro unidades

2.4. Objetivo general

Valorar con criterio crítico, la opinión del otro y desde su identidad, formular respuestas a los problemas generales de la naturaleza y del conocimiento, del ser humano, la vida en sociedad y de los fines de la educación, para el desarrollo de competencias en el campo de las ciencias experimentales de manera positiva que conducen a juicios de valor que implican la toma de decisiones con conciencia de la acción transformadora de la realidad.

3. UNIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE, PRÁCTICO-EXPERIMENTAL Y AUTÓNOMO

3.1. Unidades, capítulos o bloques curriculares

UNIDADES, CAPÍTULOS O BLOQUES CURRICULARES		COMPONENTES						TOTAL HORAS
		DOCENCIA 1				PRÁCTICA + AUTÓNOMO (1.5)		
		C	L	S	E	CP	TA	
1	Fundamentos Filosóficos de la Educación	6	0	6	2	4	10	28
2	Filosofía de la Educación y sociedad en las ciencias experimentales	4	0	6	2	4	14	30
3	Problemas filosóficos de la Educación	4	0	6	2	4	16	32
4	Moral y Educación	2	0	6	2	4	16	30
Totales de horas por tipo de clases		16	0	24	8	16	56	120
		48				72		120

C: Conferencia, (clase magistral o trabajo colaborativo)

CP: Clase práctica

UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS

L: Laboratorio, experimentación
S: Seminario, presentación de resultados
E: Evaluación
TA: Trabajo autónomo

3.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE POR UNIDAD

Unidad 1:	Fundamentos filosóficos de la educación	No. Horas: 28
Contenidos mínimos		Resultados de aprendizaje
1.1. La epistemología. ¿Cómo pensamos? 1.2. Definiciones de filosofía. 1.3. Definición de filosofía de la educación. 1.4. La filosofía de la educación desde una hermenéutica analógico-icónica. 1.5. Educación y política. 1.6. Educación, devenir y acontecimiento: más allá de la utopía formativa 1.7. La contribución de la filosofía al perfeccionamiento de la educación: los fundamentos filosóficos de la educación		Argumentar las teorías y principios didácticos que se aplican en la enseñanza aprendizaje de la física matemática y afines.

Unidad 2:	Filosofía de la educación y sociedad.	No. Horas:30
Contenidos mínimos		Resultados de aprendizaje
2.1. Educación y pedagogía. 2.2. Ciencias de la educación 2.3. Filosofía de la educación. 2.4. Sociología de la educación		Argumentar las teorías y principios didácticos que se aplican en la enseñanza aprendizaje de la física matemática y afines.

Unidad: 3	Problemas filosóficos de la educación.	No. Horas: 32
Contenidos mínimos		Resultados de aprendizaje
3.1. La filosofía educativa 3.2. Análisis de la Esencia del Hombre y de la Educación. 3.3. Teorías metafísicas de la esencia humana 3.4. La Teoría Marxista de la Esencia Humana y de la Educación. 3.5. Principales Concepciones sobre las Teorías Educativas 3.6. Fines de la educación. 3.7. La Filosofía y Su Tarea Educativa		Analizar problemas en la educación de las ciencias experimentales en relación a la matemáticas y física.

UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS

Unidad 4:	Moral y Educación	No. Horas: 30
Contenidos mínimos		Resultados de aprendizaje
4.1.	Principios éticos y valores morales.	Analizar problemas en la educación de las ciencias experimentales en relación a la matemáticas y física.
4.2.	Ética profesional y el rol del docente en un mundo globalizado.	
4.3.	La educación moral como práctica pedagógica.	
4.4.	Argumentaciones socio políticas y pedagógicas	

4. APOORTE DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE POR UNIDADES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTRIBUCIÓN (ALTA, MEDIA, BAJA, N/A=NO APLICA)	EL ESTUDIANTE SERÁ CAPAZ DE: (Resultado de aprendizaje)
a. Aplicación de las Ciencias Básicas de la Carrera.	MEDIA	Analizar problemas en la educación de las ciencias experimentales en relación a la matemáticas y física.
b. Identificación y definición del Problema.	ALTA	Argumentar las teorías y principios didácticos que se aplican en la enseñanza aprendizaje de la física matemática y afines.
c. Solución de Problemas.	N/A	
d. Utilización de herramientas especializadas.	N/A	
e. Trabajo en equipo.	MEDIA	Analizar problemas en la Educación de las ciencias experimentales en relación a la matemáticas y física.
f. Comportamiento ético.	ALTA	Argumentar las teorías y principios didácticos que se aplican en la enseñanza aprendizaje de la física

UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS

		matemática y afines.
g. Comunicación efectiva.	N/A	
h. Compromiso del aprendizaje continuo.	N/A	
i. Conocimiento entorno contemporáneo.	N/A	

5. MÉTODOS, METODOLOGÍAS E INSTRUMENTOS

5.1. Métodos para desarrollo educativo

- Se hará uso de los siguientes métodos:
- Inductivo-deductivo,
- Deductivo - inductivo
- Analítico-síntesis,
- Investigación-acción.

5.2. Metodologías para el proceso

Para una adecuada construcción del conocimiento se utilizarán las siguientes metodologías:

- Aprendizaje autónomo,
- Aprendizaje cooperativo,
- Aprendizajes socializados situados en contextos de síntesis argumental mediante organizadores gráficos de tercer nivel de derivación.
- Aprendizajes basados en problema (ABP).

5.3. Ambientes e instrumentos de aprendizaje

Ambientes físicos: Aulas, bibliotecas físicas y virtuales UTELVT

Ambientes virtuales:

- Redes sociales
- Bibliotecas virtuales
- Plataforma informática: Moodle, Meet

UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS

- Sitios Web

Instrumentos:

- Proyector multimedia.
- Texto Básico y específico
- Videos en línea.
- Portafolio estudiantil.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

6.1. Componentes de la evaluación

6.1 Componentes de la evaluación

EVALUACIÓN	TIPOS	PONDERACIÓN	COMPONENTES DE APRENDIZAJE	OPCIONES (Componentes de aprendizaje a evaluarse)
Primer parcial	Formativa	60% (6 puntos)	Aprendizaje en contacto con el docente 30% (3 puntos)	Participación en clases Exposición Talleres Lección oral o escrita
			Aprendizaje práctico experimental 15% (1,5 puntos)	Aplicación de contenidos (conceptuales, procedimentales y técnicos) Habilidades blandas
			Aprendizaje autónomo 15% (1,5 puntos)	Lectura crítica de textos Presentaciones Tareas
	Sumativa	40% (4 puntos)	Acreditación y validación de los aprendizajes 40% (4 puntos)	Evaluación de primer parcial
Segundo parcial	Formativa	60% (6 puntos)	Aprendizaje en contacto con el docente 30% (3 puntos)	Participación en clases Exposición Talleres Lección oral o escrita
			Aprendizaje práctico experimental 15% (1,5 puntos)	Aplicación de contenidos conceptuales, procedimentales Participación en clases Exposición Talleres

UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS

			Aprendizaje autónomo 15% (1,5 puntos)	Lectura crítica de textos Presentaciones Tareas
	Sumativa	40% (4 puntos)	Acreditación y validación de los aprendizajes 40% (4 puntos)	Evaluación de segundo parcial

7. BIBLIOGRAFÍA

• Básica

- Bunge, M. (2002). Epistemología. Siglo Veintiuno Editores.
- Instituto Hidalguense de Educación. (2023). Introducción a la epistemología (O. L. Jiménez Mendoza, J. M. Vargas Cruz, T. Serrano, & M. Gálvez Marín, Compiladores). Editorial Hidalguense:
<https://upnmorelos.edu.mx/assets/epistemologia.pdf>
- Chacon Arroyo, M.A. Curso de ética profesional y desempeño docente
- Tapia Sosa, E. V. (Compilador). (2012). Visión Pedagogía contemporánea

• Especializada

- Lavado, L. (2020). Epistemología e investigación. Universidad Nacional de Educación Enrique y Valle. ISBN:978-612-4148-15-6
- Soussan, G. (2003). Enseñar las ciencias experimentales: Didáctica y formación. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. ISBN: 956-8302-05-0:
https://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/biblioteca/LIBROS/BL005.pdf
- Castillo Romero, J. R. (2012). Sociología de la educación. Red Tercer Milenio. ISBN 978-607-733-045-5:
https://arodi.yolasite.com/resources/Sociologia_de_la_educacion.pdf

• Complementaria

- Gallardo, A. L. & Rosa, C. (2022). Epistemología e interculturalidad en educación. Instituto de Investigación sobre la Universidad y la Educación, Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN: (pdf): 978-607-30-7187-1

UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS

- PICARDO JOAO OSCAR Y ESCOBAR BOLAÑOS JUAN CARLOS (2012). Educación y Sociedad del conocimiento: introducción a la filosofía del aprendizaje. (pensar y enseñar a aprender a partir de la historia
- MIGUEL MARTINEZ Martín (1995). LA EDUCACIÓN MORAL: UNA NECESIDAD EN LAS SOCIEDADES PLURALES Y DEMOCRÁTICAS. Revista Iberoamericana de Educación

• Linkografía

¿Qué es la epistemología? Cómo pensamos

<https://www.youtube.com/watch?v=Tid1kC-KsU>

¿Para qué sirve la epistemología?

<https://www.youtube.com/watch?v=IJ4Pi8H01gM>

¿Qué es la filosofía?

<https://www.youtube.com/watch?v=15wITw8JYJw>

¿Qué es la pedagogía y que es la Educación?

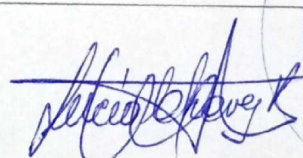
<https://www.youtube.com/watch?v=f783-diB6NE>

Filosofía de la educación.

<https://www.youtube.com/watch?v=gtQK5QbGWnU>

Fecha de elaboración del sílabo: 2025/07/29

Autor(es) del sílabo: MSc. Hugo David Tapia Sosa

CARGO	NOMBRE	FIRMA
Docente	Hugo David Tapia Sosa	
Director(a) de carrera	Lucía Germania Chávez Ruano	



UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COORDINACIÓN ACADÉMICA

UTELVT-FA-2: Rúbricas de actividades

1. DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Facultad	Pedagogía		
Nombre de la Carrera	Pedagogía de las Ciencias Experimentales de las Matemáticas y Física		
Asignatura	Epistemología	Código de asignatura:	PEMFL: 1103
Unidad de formación	Básica	Campo de formación	Epistemología y metodología de la investigación
Prerrequisito(s)	Matricula	Correquisito	Matricula
Horas docencia	48	Horas prácticas	16
Horas autónomas	56	Total de horas	120
Nivel académico	Primero	Período académico	1ag-15dic,2025
Número de créditos	2.5	Tiempo de vigencia	Agosto a diciembre del 2025
Campo detallado de conocimiento de la asignatura	Fundamentos filosóficos de la educación Filosofía educación y sociedad Problemas filosóficos en la educación Moral y educación		
Docente	Hugo David Tapia Soso		
Título de tercer nivel	Licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad en Física y Matemáticas		
Título de cuarto nivel	Magister en Docencia, Mención: Gestión en Desarrollo del Currículo		

RÚBRICAS DE EVALUACIÓN- EXPOSICIONES ORALES.

Valor: 10pts.

Criterio	Excelente	Bueno	Aceptable	Deficiente
Dominio del tema y contenido (Claridad, profundidad, precisión y manejo de la información)	3.5 pts Expone con claridad, profundidad y seguridad; demuestra dominio total del tema.	2.5 pts Expone con claridad y dominio aceptable, algunas imprecisiones menores.	2 pts Exposición superficial o con errores relevantes.	1 pts o menos No demuestra dominio ni claridad en la exposición.



UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COORDINACIÓN ACADÉMICA

Organización y estructura de la exposición (Secuencia lógica, introducción, desarrollo y conclusión)	2 pts La exposición sigue una estructura clara y coherente.	1.5 pts Estructura adecuada, aunque con pequeños desórdenes.	1 pts Falta de claridad en la organización o presentación confusa.	1 pt o menos No hay organización o es desordenada.
Manejo del lenguaje y expresión oral (Claridad, fluidez, tono de voz, vocabulario académico)	2 pts Se expresa con claridad, fluidez y uso correcto del vocabulario.	1.5 pts Se expresa con claridad, aunque presenta leves fallos.	1.5 pts Expresión con dificultades o lenguaje inadecuado.	1 pt o menos Expresión deficiente o lenguaje inapropiado.
Desenvolvimiento, actitud y habilidades blandas (Seguridad, contacto visual, lenguaje corporal, respeto y trabajo colaborativo)	2.5 pts Se muestra seguro, mantiene contacto visual, interactúa respetuosamente y fomenta el trabajo en equipo.	2.5 pts Desenvolvimiento o adecuado, con leves faltas en actitud o expresión.	1.5 pts Muestra inseguridad o escasa interacción.	1 pt o menos Actitud pasiva, poco respeto o escasa participación.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN — TRABAJOS GRUPALES.

Criterio	Excelente	Bueno	Aceptable	Deficiente
Cumplimiento de los objetivos del trabajo (Pertinencia, calidad del contenido, investigación, profundidad)	3 pts El trabajo cumple todos los objetivos con calidad, profundidad y pertinencia académica.	2.5 pts El trabajo cumple la mayoría de los objetivos, con leves errores o faltas de profundidad.	2 pts El trabajo cumple parcialmente o presenta fallas relevantes.	1 pts o menos El trabajo no cumple los objetivos o es superficial.
Organización, presentación y coherencia del trabajo (Estructura lógica, presentación formal, redacción y normas académicas)	2 pts Trabajo bien organizado, coherente, con excelente presentación y uso adecuado de normas.	1.5 pts Buena organización, leves fallas en presentación o formato.	1.5 pts Presentación desordenada o con deficiencias de redacción.	1 pt o menos Falta de organización o incumplimiento de normas.

UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COORDINACIÓN ACADÉMICA

Participación equitativa de los integrantes (Aportes individuales, colaboración y responsabilidad compartida)	2.5 pts Todos los miembros participaron activamente y colaboraron en equidad.	2 pts La mayoría participó de forma adecuada, con algunas diferencias en los aportes.	1.5 pts Poca participación de algunos miembros o falta de equidad.	1 pt o menos No hubo participación equitativa o algunos no contribuyeron.
Relaciones Interpersonales y habilidades blandas (Trabajo colaborativo, respeto, comunicación y resolución de conflictos)	2.5 pts Excelente trabajo en equipo, comunicación fluida y actitud colaborativa en todo momento.	2 pts Buena colaboración, con pequeños conflictos bien manejados.	1. pts Conflictos sin resolver o comunicación deficiente.	1 pt o menos Actitud negativa, falta de respeto o desorganización grupal.

RÚBRICA EVALUACIÓN DE TALLER.

Valor Total: 10 puntos

Criterio	Excelente	Bueno	Aceptable	Deficiente
Desarrollo de la actividad técnica o práctica (Cumplimiento de instrucciones, calidad y creatividad)	2.5 pts Cumple completamente con calidad y creatividad.	2 pts Cumple con lo solicitado, algunos detalles menores.	1.5 pts Cumple parcialmente o con errores.	1 pt o menos No cumple o está mal elaborada.
Participación y trabajo en equipo (Colabora, respeta, asume roles)	2.5 pts Siempre colabora, se integra y aporta al grupo.	2 pts Colabora y participa, aunque no de forma constante.	1.5 pts Participa esporádicamente o solo si se le solicita.	1 pt o menos No participa o tiene actitud negativa.
Comunicación y escucha activa (Se expresa, escucha y aporta con respeto)	2 pts Se comunica claramente y escucha con atención.	1.5 pts Se comunica y escucha, con leves dificultades.	1 pt Le cuesta comunicarse o escuchar activamente.	0.5 pts No se comunica ni escucha.
Responsabilidad y actitud durante el taller (Puntualidad, responsable, actitud positiva y constante)	3 pts Puntual, responsable, actitud positiva y constante.	2.5 pts Responsable, actitud adecuada, leves fallas.	2 pts Algunas fallas en responsabilidad o actitud.	1.5 pts Actitud inadecuada o falta de

UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COORDINACIÓN ACADÉMICA

disposición, respeto)				responsabilidad
--------------------------	--	--	--	-----------------

RÚBRICA: EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES. IS-2025

Valor: 10pts.

Criterio	Excelente	Bueno	Aceptable	Deficiente
Comprensión y análisis del enfoque epistemológico (Análisis crítico, argumentación y aplicación de conceptos)	3 pts Demuestra comprensión profunda, análisis crítico y aplica los conceptos correctamente.	2.5 pts Comprende y aplica bien los conceptos, con leve falta de profundidad.	2 pts Comprende de manera parcial, con errores de interpretación o aplicación.	1.5 pts o menos Presenta dificultades serias en la comprensión o no aplica los conceptos.
Participación y trabajo colaborativo (Aporte al grupo, respeto a opiniones, trabajo en equipo)	2.5pts Participa activamente, colabora, aporta ideas relevantes y respeta las opiniones.	2 pts Participa y colabora, aunque de forma ocasional o pasiva.	1.5 pts Participa solo si se le solicita o muestra poco interés.	1 pt o menos No participa o tiene actitud negativa hacia el grupo.
Comunicación efectiva y escucha activa (Explicación clara de ideas, argumentación y disposición al diálogo)	2.5 pts Se comunica de forma clara, argumenta correctamente y escucha atentamente.	2 pts Se comunica adecuadamente, con leves dificultades en la argumentación o escucha.	1.5 pts Tiene dificultades para expresar ideas o escuchar a los demás.	1. pt o menos No se comunica de forma clara ni escucha activamente.
Responsabilidad y actitud académica (Compromiso, respeto, actitud crítica y puntualidad)	2 pts Es responsable, muestra actitud académica positiva y se compromete con el aprendizaje.	1.5 pts Responsable y respetuoso, con algunas faltas menores.	1.5 pts Muestra responsabilidad limitada o actitud pasiva.	1 pts o menos Muestra falta de responsabilidad o actitud negativa.

Firma de responsabilidad

CARGO	NOMBRE	CARGO	FIRMA
-------	--------	-------	-------



UNIVERSIDAD TÉCNICA "LUIS VARGAS TORRES" DE ESMERALDAS
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COORDINACIÓN ACADÉMICA

Docente	Hugo David Tapia Sosa	Docente Titular	
Revisión	Comisión académica	Directora de Carrera	
Aprobación	Comisión académica	Directora de carrera	

