

CARRERA: DE FÍSICA Y MATEMÁTICA

1. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. **Nombre de la Institución:** Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas
- 1.2. **Nombre de la Facultad:** Facultad de Ciencias y de la Educación
- 1.3. **Nombre de la Escuela:** Escuela de Ciencias Exactas y Naturales
- 1.4. **Nombre de la Carrera:** Física y Matemáticas
- 1.5. **Denominación del Título:** Licenciado en Ciencias de la Educación Mención FÍSICA Y MATEMÁTICAS
- 1.6. **Número y fecha de la resolución de aprobación de la Carrera:** Aprobada el 15 de diciembre de 1973 con número de resolución 842
- 1.7. **Lugar de funcionamiento de la carrera:** Esmeraldas

2. INFORMACIÓN CURRICULAR

- 2.1. **MODALIDAD DE ESTUDIOS:** Presencial
- 2.2. **TIEMPO DE DURACIÓN DE LA CARRERA:** 8 niveles semestrales
- 2.3. **NUMERO DE CRÉDITOS DE LA CARRERA:** 246 créditos
- 2.4. **REQUISITOS DE GRADUACIÓN:**

- Aprobar las asignaturas de la malla curricular
- Desarrollar el Trabajo de Tesis y/o sistema de titulación
- Defender el informe del sistema de titulación
- Cumplir el año de servicio comunitario

2.5. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Formar Licenciados en Ciencias de la Educación Mención FÍSICA MATEMÁTICA profesionalmente competentes, con alta calidad humana, ética, científica y técnica, dotados para estudiar críticamente los problemas de la profesión, diseñar y aplicar estrategias eficaces para superarlas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar sólidamente a los aspirantes a ingresar a la carrera de FÍSICA Y MATEMÁTICA, para consolidar una educación de calidades donde prevalezca la observación, comprobación de leyes físicas y la aplicación del conocimiento matemático.
- Formar verdaderos docentes como agentes de cambios, que dinamicen procesos transformacionales en correcto manejo de las Ciencias Exactas.
- Desarrollar programas de vinculación con la comunidad educativa con la finalidad de transferir conocimientos, aplicaciones, técnicas y procedimientos que permitan mejorar la calidad de educación.
- Implementar procesos de investigación científica que contribuyan a la satisfacción de las necesidades socioeducativas y poder navegar por la autopista de la Información.

2.6. PERFILES

PERFIL DE INGRESO A LA CARRERA:

- Bachiller en ciencias, bachiller internacional y técnico.

El estudiante que aspira iniciarse en la carrera de educación Física y Matemáticas debe dominar.

- La aritmética, algebra y física como herramienta para aplicar leyes.
- La habilidad numérica y el razonamiento lógico.
- Interés por el manejo de la computadora en Redacción de textos Word y otros programas información.
- Registrada su matrícula y vencer el Preuniversitario

PERFIL DE EGRESO A LA CARRERA:

- El docente en el área de FÍSICA Y MATEMÁTICA estará capacitado para brindar a sus estudiantes los conocimientos sobre física y matemática de tal forma que se logre mejorar el análisis, el pensamiento disciplinado, la precisión en la búsqueda de la solución a los problemas para proyectarlo a su crecimiento personal.
- El Docente en el área de FÍSICA Y MATEMÁTICA debe ser un profesional con conocimientos científicos, tecnológicos, humanístico, capaz de ayudar a la transformación y al cambio social, un intelectual que evidencie su producción e investigación sociocultural, etc. El maestro en física y matemática debe contribuir al desarrollo y producción de la ciencia, saber y cultura.
- Las cualidades que deben adornar a un Profesional de la Educación Mención FÍSICA MATEMÁTICA cuya formación se fundamenta en un profundo, humanísticos, sociológicos y axiológicos.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CRÉDITOS POR ÁREAS (EJES)

ÁREA ACADÉMICA	PORCENTAJE (%)
BÁSICAS	20%
HUMANÍSTICAS	10%
PROFESIONALIZANTES	70%*
PRACTICAS	0%
	100 %

➤ *Incluye trabajo de tesis

MALLA CURRICULAR

NIVEL 1					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRES.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.72.2.1.1	Filosofía de la Educación	48	48	3	Pre-Universitario
1.2.12.2.1.2	Física I	64	64	4	Pre-Universitario
1.2.12.2.1.3	Geometría I	64	64	4	Pre-Universitario
1.2.62.1.1.4	Lenguaje y Comunicación	64	64	4	Pre-Universitario
1.2.11.1.1.5	Lógica	48	48	3	Pre-Universitario
1.2.12.2.1.6	Matemática I	64	64	4	Pre-Universitario

1.2.58.3.1.7	Técnicas de Aprendizaje Activo	48	48	3	Pre-Universitario
total		400	400	25	
NIVEL 2					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRES.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.12.3.2.1	Física II	64	64	4	1.2.12.2.1.2
1.2.12.3.2.2	Geometría II	48	48	3	1.2.12.2.1.3
1.2.12.3.2.3	Laboratorio de Física I	48	48	3	1.2.12.2.1.2
1.2.12.3.2.4	Matemática II	64	64	4	1.2.12.2.1.6
1.2.58.3.2.5	Pedagogía General	80	80	5	NIVEL 1
1.2.23.2.2.6	Química General	48	48	3	NIVEL 1
1.2.63.2.2.7	Sociología de la Educación	48	48	3	NIVEL 1
total		400	400	25	
NIVEL 3					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRES.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.12.3.3.1	Análisis Matemático	64	64	4	1.2.12.3.2.4
1.2.24.1.3.2	Educación en Valores	48	48	3	NIVEL 2
1.2.12.3.3.3	Física III	64	64	4	1.2.12.3.2.1
1.2.11.2.3.4	Investigación Educativa	64	64	4	NIVEL 2
1.2.12.3.3.5	Laboratorio de Física II	48	48	3	1.2.12.3.2.3
1.2.61.2.3.6	Psicología Evolutiva	64	64	4	NIVEL 2
1.2.23.2.3.7	Química Inorgánica	48	48	3	1.2.32.2.2.6
Total		400	400	25	
NIVEL 4					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRES.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.58.3.4.1	Currículo	80	80	5	1.2.58.3.2.5
1.2.12.2.4.2	Estadística Educativa I	64	64	4	NIVEL 3
1.2.12.3.4.3	Física IV	64	64	4	1.2.12.3.3.3
1.2.12.3.4.4	Laboratorio de Física III	48	48	3	1.2.12.3.3.5
1.2.61.2.4.5	Psicología Educativa y Teoría del Aprendizaje	80	80	5	1.2.61.2.3.6
1.2.12.3.4.6	Trigonometría	64	64	4	1.2.12.3.2.4
Total		400	400	25	
NIVEL 5					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRES.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.58.3.5.1	Calculo Diferencial	64	64	4	1.2.12.3.3.1
1.2.24.3.5.2	Diseño y Planificación Curricular	80	80	5	1.2.58.3.4.1
1.2.12.2.5.3	Estadística Educativa II	48	48	3	1.2.24.2.4.2
1.2.12.3.5.4	Física V	48	48	3	1.2.12.3.4.3
1.2.12.3.5.5	Geometría Analítica I	64	64	4	1.2.12.3.2.2
1.2.12.3.5.6	Laboratorio de Física IV	48	48	3	1.2.12.3.4.4
1.2.61.2.5.7	Pensamiento Educativo Actual	48	48	3	NIVEL 4
Total		400	400	25	
NIVEL 6					

CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRES.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.12.3.6.1	Calculo Integral	64	64	4	1.2.58.3.5.1
1.2.58.3.6.2	Didáctica Especial	80	80	5	1.2.24.3.5.2
1.2.58.2.6.3	Entrenamiento Docente	80	80	5	1.2.24.3.5.2
1.2.12.3.6.4	Física VI	64	64	4	1.2.12.3.5.4
1.2.12.3.6.5	Geometría Analítica II	64	64	4	1.2.12.3.5.5
1.2.12.3.6.6	Laboratorio de Física V	48	48	3	1.2.12.3.5.6
Total		400	400	25	
NIVEL 7					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRES.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.56.3.7.1	Administración y Legislación Educativa	80	80	5	NIVEL 6
1.2.12.3.7.2	Algebra Lineal I	48	48	3	1.2.12.3.2.4
1.2.12.3.7.3	Dibujo Técnico I	48	48	3	1.2.12.3.2.2
1.2.12.3.7.4	Física VII	64	64	4	1.2.12.3.6.4
1.2.12.3.7.5	Laboratorio de Física VI	48	48	3	1.2.12.3.6.6
1.2.63.1.7.6	Problemas del Mundo Contemporáneo	48	48	3	NIVEL 6
1.2.11.2.7.7	Taller de Investigación	64	64	4	1.2.11.2.3.4
1.2.58.3.7.8	Práctica Docente I	80	80	5	1.2.58.2.6.3
Total		480	480	30	
NIVEL 8					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRES.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.12.3.8.1	Algebra Lineal II	80	80	5	1.2.12.3.7.2
1.2.12.3.8.2	Dibujo Técnico II	80	80	5	1.2.12.3.7.3
1.2.71.1.8.3	Ética Profesional	48	48	3	1.2.24.1.3.2
1.2.12.3.8.4	Física VIII	64	64	4	1.2.12.3.7.4
1.2.33.2.8.5	Informática	80	80	5	NIVEL 7
1.2.33.2.8.6	Sistemas de Información	48	48	3	NIVEL 7
1.2.58.3.8.7	Práctica Docente II	80	80	5	1.2.58.3.7.8
Total		480	480	30	
MATERIA COMPLEMENTARIAS					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRES.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.33.2.1.	Computación I	32	32	2	Pre-Universitario
1.2.33.2.2	Computación II	32	32	2	1.2.33.2.1.
1.2.24.1.1.	Cultura Física I	32	32	2	Pre-Universitario
1.2.24.1.2.	Cultura Física II	32	32	2	1.2.24.1.1.
1.2.57.2.1.	Ingles I	32	32	2	Pre-Universitario
1.2.57.2.2.	Ingles II	32	32	2	1.2.57.2.1.
1.2.57.2.3.	Ingles III	32	32	2	1.2.57.2.2.
1.2.57.2.4.	Ingles IV	32	32	2	1.2.57.2.3.
Total		256	256	16	
PRACTICAS PRE PROFESIONALES					
Al menos 480 horas a partir de sexto nivel					Tutoradas
TRABAJO DE GRADUACIÓN				20	Al menos 80% de créditos aprobados

