

## **CARRERA: DE QUÍMICA Y BIOLOGÍA**

### **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:** Química y Biología
- 1.5. **Denominación del Título:** Licenciado en Ciencias de la Educación Mención QUÍMICA Y BIOLOGÍA
- 1.6. **Número y fecha de la resolución de aprobación de la Carrera:** Aprobada el 15 de Diciembre de 1973 con número de resolución 845
- 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 QUÍMICA Y BIOLOGÍA, profesionalmente competentes; con alta calidad humanística, científica y técnicamente, dotados para estudiar críticamente los problemas de la profesión, diseñar y aplicar estrategias eficaces para superarlos.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Capacitar sólidamente a los aspirantes a ingresar a la carrera de Química y Biología, para consolidar una educación de calidad, donde prevalezca la observación, comprobación de Leyes Químicas y la aplicación del avance de la Biología.
- Formar verdaderos docentes como agentes de cambio, 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 la Educación.
- Implementar procesos de Investigación científica que contribuyan a la satisfacción de las necesidades socioeducativas a la protección del medio ambiente 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 Ciencias Naturales debe tener el siguiente perfil.**

- Interés por los problemas del Medio Ambiente.
- Conocimientos básicos de Química.
- La habilidad de entender las leyes de la naturaleza.
- 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 QUÍMICA Y BIOLOGÍA, estará capacitado para brindar a sus estudiantes los conocimientos sobre Química y Biología de tal forma que logre mejorar el análisis, el pensamiento disciplinado, la precisión en la búsqueda de soluciones a los ejercicios y problemas para proyectarlos a su crecimiento personal.
- El Docente en el área de QUÍMICA Y BIOLOGÍA, debe ser un profesional con conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos, capaz de ayudar a la transformación y al cambio social, un intelectual que evidencie su producción e investigación socio cultural, etc. El maestro en QUÍMICA Y BIOLOGÍA debe contribuir al desarrollo y producción de la ciencia, conocimiento, saber y cultura.
- Las cualidades que deben adornar a un profesional de la educación, mención: QUÍMICA Y BIOLOGÍA, cuya formación se fundamenta en un profundo dominio de principios psicopedagógicos, filosóficos, humanísticos, sociológicos y axiológicos

#### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CRÉDITOS POR ÁREAS (EJES)

ÁREA ACADÉMICA	PORCENTAJE (%)
BÁSICAS	20%
HUMANÍSTICAS	10%
PROFESIONALIZANTES	66%*
PRACTICAS	4%
	<b>100 %</b>

➤ \*Incluye trabajo de tesis

#### MALLA CURRICULAR

NIVEL 1					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRESENC.	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
1.2.62.1.1.3	Lenguaje y Comunicación	64	64	4	Pre-Universitario
1.2.11.1.1.4	Lógica	48	48	3	Pre-Universitario

1.2.12.2.1.5	Matemáticas I	48	48	3	Pre-Universitario
1.2.23.2.1.6	Química General	80	80	5	Pre-Universitario
1.2.58.3.1.7	Técnicas de Aprendizaje Activo	48	48	3	Pre-Universitario
<b>Total</b>		<b>400</b>	<b>400</b>	<b>25</b>	
<b>NIVEL 2</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>HORAS PRESENC.</b>	<b>HORAS AUTONOM.</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>PRERREQUISITO</b>
1.2.24.3.2.1	Biología I	64	64	4	NIVEL 1
1.2.12.2.2.2	Física II	64	64	4	1.2.12.2.1.2
1.2.24.3.2.3	Laboratorio de Biología I	48	48	3	NIVEL 1
1.2.23.3.2.4	Laboratorio de Química Inorgánica I	48	48	3	1.2.23.2.1.6
1.2.58.3.2.5	Pedagogía General	80	80	5	NIVEL 1
1.2.23.3.2.6	Química Inorgánica I	48	48	3	1.2.23.2.1.6
1.2.63.2.2.7	Sociología de la Educación	48	48	3	NIVEL 1
<b>Total</b>		<b>400</b>	<b>400</b>	<b>25</b>	
<b>NIVEL 3</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>HORAS PRESENC.</b>	<b>HORAS AUTONOM.</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>PRERREQUISITO</b>
1.2.24.3.3.1	Biología II	64	64	4	1.2.24.3.2.1
1.2.24.1.3.2	Educación en Valores	48	48	3	NIVEL 2
1.2.11.2.3.3	Investigación Educativa	64	64	4	NIVEL 2
1.2.24.3.3.4	Laboratorio de Biología II	48	48	3	1.2.24.3.2.3
1.2.23.3.3.5	Laboratorio de Química Inorgánica II	48	48	3	1.2.23.3.2.4
1.2.61.2.3.6	Psicología Evolutiva	64	64	4	NIVEL 2
1.2.23.3.3.7	Química Inorgánica II	64	64	4	1.2.23.3.2.6
<b>Total</b>		<b>400</b>	<b>400</b>	<b>25</b>	
<b>NIVEL 4</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>HORAS PRESENC.</b>	<b>HORAS AUTONOM.</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>PRERREQUISITO</b>
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
1.2.24.3.4.3	Laboratorio de Biología III	48	48	3	1.2.24.3.3.4
1.2.23.3.4.4	Laboratorio de Química Inorgánica III	48	48	3	1.2.23.3.3.5
1.2.61.2.4.5	Psicología Educativa y Teoría del Aprendizaje	80	80	5	1.2.61.2.3.6
1.2.23.3.4.6	Química Inorgánica III	80	80	5	1.2.23.3.3.7
<b>Total</b>		<b>400</b>	<b>400</b>	<b>25</b>	
<b>NIVEL 5</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>HORAS PRESENC.</b>	<b>HORAS AUTONOM.</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>PRERREQUISITO</b>
1.2.24.3.5.1	Botánica General	64	64	4	1.2.24.3.3.1
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
1.2.23.3.5.4	Laboratorio de Química Orgánica I	48	48	3	1.2.23.3.4.4
1.2.61.2.5.5	Pensamiento Educativo Actual	48	48	3	NIVEL 4
1.2.23.3.5.6	Química Orgánica I	48	48	3	1.2.23.3.4.6
1.2.24.3.5.7	Zoología General	64	64	4	1.2.24.3.3.1
<b>Total</b>		<b>400</b>	<b>400</b>	<b>25</b>	
<b>NIVEL 6</b>					

CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRESENC.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.58.3.6.1	Didáctica Especial	80	80	5	1.2.24.3.5.2
1.2.58.3.6.2	Entrenamiento Docente	80	80	5	1.2.24.3.5.2
1.2.24.2.6.3	Física - Química	48	48	3	1.2.23.2.1.6
1.2.23.3.6.4	Laboratorio de Química Orgánica II	48	48	3	1.2.23.3.5.4
1.2.23.3.6.5	Química Cualitativa	80	80	5	1.2.23.3.5.6
1.2.23.3.6.6	Química Orgánica II	64	64	4	1.2.23.3.5.6
<b>Total</b>		<b>400</b>	<b>400</b>	<b>25</b>	
<b>NIVEL 7</b>					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRESENC.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.56.3.7.1	Administración y Legislación Educativa	80	80	5	NIVEL 6
1.2.32.3.7.2	Anatomía, Fisiología e Higiene	48	48	3	1.2.24.3.3.1
1.2.23.3.7.3	Laboratorio de Química Orgánica III	48	48	3	1.2.23.3.6.4
1.2.63.1.7.4	Problemas del Mundo Contemporáneo	48	48	3	NIVEL 6
1.2.23.3.7.5	Química Orgánica II	48	48	3	1.2.23.3.6.6
1.2.23.3.7.6	Química Cuantitativa	64	64	4	1.2.23.3.6.5
1.2.11.2.7.7	Taller de Investigación	64	64	4	1.2.11.2.3.3
1.2.58.3.7.8	Práctica Docente I	80	80	5	1.2.58.3.6.2
<b>Total</b>		<b>480</b>	<b>480</b>	<b>30</b>	
<b>NIVEL 8</b>					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRESENC.	HORAS AUTONOM.	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1.2.23.3.8.1	Bioquímica	64	64	4	1.2.24.3.3.1
1.2.25.3.8.2	Ecología	80	80	5	1.2.24.3.3.1
1.2.71.1.8.3	Ética Profesional	48	48	3	1.2.24.1.3.2
1.2.32.3.8.4	Genética	64	64	4	1.2.24.3.3.1
1.2.24.3.8.5	Microbiología	80	80	5	1.2.24.3.3.1
1.2.24.3.8.6	Parasitología	64	64	4	1.2.24.3.3.1
1.2.58.3.8.7	Práctica Docente II	80	80	5	1.2.58.3.7.8
<b>Total</b>		<b>480</b>	<b>480</b>	<b>30</b>	
<b>MATERIA COMPLEMENTARIAS</b>					
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS PRESENC.	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.
<b>Total</b>		<b>256</b>	<b>256</b>	<b>16</b>	
<b>PRACTICAS PRE PROFESIONALES</b>					
<b>Al menos 480 horas a partir de sexto nivel</b>					Tutoradas
<b>TRABAJO DE GRADUACIÓN</b>				<b>20</b>	Al menos 80% de créditos

				aprobados
--	--	--	--	-----------