

**Programa de experiencia educativa**

**1. Área académica**

Técnica

**2. Programa educativo**

Licenciatura en QUÍMICA INDUSTRIAL

**3. Campus**

Córdoba-Orizaba

**4. Dependencia/Entidad académica**

Facultad de Ciencias Químicas

**5. Código**

**6.-Nombre de la experiencia educativa**

**7.- Área de formación**

|            |                       |                                 |                   |
|------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|
| QQIN 18022 | LEGISLACIÓN AMBIENTAL | <b>Principal</b><br>Disciplinar | <b>Secundaria</b> |
|------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|

**8. Valores de la experiencia educativa**

| Créditos | Teoría | Práctica | Total horas | Equivalencia (s) |
|----------|--------|----------|-------------|------------------|
| 6        | 3      | 0        | 45          |                  |

**9.-Modalidad**

**10.-Oportunidades de evaluación**

|        |       |
|--------|-------|
| Teoría | Todas |
|--------|-------|

**10. Requisitos**

| Pre-requisitos | Co-requisitos |
|----------------|---------------|
| Ninguno        | Ninguno       |

**11. Características del proceso de enseñanza aprendizaje**

| Individual / Grupal | Máximo | Mínimo |
|---------------------|--------|--------|
| Grupal              | 30     | 15     |

**13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)**

**14.-Proyecto integrador**

|  |  |
|--|--|
| Academia de Administración, Legislación y Normatividad |  |
|--|--|

**15.-Fecha**

| Elaboración   | Modificación  | Aprobación      |
|---------------|---------------|-----------------|
| 16/Junio/2005 |               | 25/Julio/2005   |
|               | 4/Enero/20013 | 15/Enero /20013 |
|               | 4/Agosto/2015 | 12/Agosto /2015 |



Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**  
**Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa**  
**Dirección de Innovación Educativa**  
**Departamento de Desarrollo Curricular**

**16. Nombre de los académicos que participaron**

QI. Elvira Román García,

**17. Perfil del docente**

Ingeniería o Licenciatura, preferentemente en área Químico-Biológica o afín a la experiencia educativa, preferentemente con estudios de posgrado.

**18. Espacio**

Inter facultades

**19.-Relación disciplinaria**

Disciplinar (D)

**20. Descripción**

Esta experiencia educativa comprende 3 horas de teoría con un contenido en créditos de 6 El alumno conocerá la legislación ambiental existente, a nivel nacional e internacional; así como los organismos que la aplican, se revisarán las diferentes legislaciones en materia del medio ambiente, conocerá que normas debe de cumplir cuando se encuentre trabajando en una empresa, para poder sugerir correcciones en el proceso que disminuyan los parámetros de contaminantes emitidos.

**21.-Justificación**

La experiencia educativa de legislación ambiental es de gran importancia para el químico industrial, ya que le permite conocer los parámetros y sustancias que es necesario controlar durante su proceso, además de conocer que organismos son los que legislan y en que instancias será necesario efectuar los trámites para obtener la licencia de cedula de operación única, en que departamento será necesario tramitar la generación de residuos y que documentación será necesario presentar.

**22. Unidad de competencia**

El estudiante comprende, investiga conceptos y reglas de legislación y su aplicación en el diario desempeño, en una forma de crítica constructiva y respetuosa propone ideas y metodología en las comunidades de aprendizaje, todo en un marco de compromiso y respeto en el conocimiento científico y tecnológico, así como será capaz de desarrollar una auditoría ambiental apegada a derecho

**23. Articulación de los ejes**

Los estudiantes analizan (**eje heurístico**) en grupo colaborativo, en un ambiente de respeto, tolerancia y responsabilidad, (**eje axiológico**) los diferentes procesos de legislación, (**eje teórico**) que permiten la interpretación y comprensión (eje heurístico) de como se tramita la documentación necesaria para que la empresa pueda funcionar.

**24. Saberes**

| Saberes   | Heurísticos   | Axiológicos  |
|---|---|--|
| Organizaciones que legislan<br>Derecho ambiental internacional<br>Legislación del aire<br>Legislación del agua<br>Legislación del suelo<br>Impacto ambiental<br>Legislación de residuos y materiales peligrosos | Comprensión<br>Investigación de conceptos.<br>Realización de mapas conceptuales.<br>Cuadros sinópticos.<br>Análisis de texto.<br>Investigación.<br>Elaboración de síntesis. | Compromiso en la tarea<br>Disposición hacia el trabajo colaborativo<br>Respeto intelectual |



Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**  
**Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa**  
**Dirección de Innovación Educativa**  
**Departamento de Desarrollo Curricular**

|   |   |  |
|---|---|--|
| ISO 14000<br>Cédula única de operación<br>Auditoría ambiental | Planteamiento de una auditoría ambiental y resoluciones |  |
|---|---|--|

**25. Estrategias metodológicas**

| Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento de aprendizaje   | De enseñanza   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tarea de ejercicios</li> <li>▪ Lectura, síntesis e interpretación</li> <li>▪ Elaboración de mapas conceptuales</li> <li>▪ Elaborar una auditoría ambiental</li> <li>▪ Discusión grupal de la información</li> <li>▪ Discusión del uso y valor del conocimiento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organización de grupos colaborativos</li> <li>▪ Exposición con apoyo tecnológico</li> <li>▪ Lectura comentada</li> <li>▪ Exposición con mapas conceptuales</li> <li>▪ Debates</li> <li>▪ Organización de plenarios</li> </ul> |

**26. Apoyos educativos**

| Materiales didácticos                                       | Recursos didácticos   |
|---|---|
| Impresos<br>Libros<br>Audio-visual<br>Películas<br>Internet | Computadora<br>Proyector de acetatos<br>T.V<br>Reproductor D.V.D<br>Pintarrón |

**27. Evaluación del desempeño**

| Evidencia (s) de desempeño   | Criterios de desempeño   | Ámbito(s) de aplicación          | Porcentaje |
|--|--|----------------------------------|------------|
| Mapas conceptuales   | Puntualidad en la entrega de los trabajos  | Biblioteca                       | <b>5%</b>  |
| Cuadros sinópticos   | Coherencia y pertinencia en los trabajos<br>Manuscrito con limpieza y claridad             | Centro de cómputo<br>Laboratorio | 5%         |
| Reporte de las Revisiones bibliográficas                                       | Bibliografía actualizada con un mínimo de 10 consultas                                     |                                  | 10%        |
| Mediante la revisión diaria de la LEGEPA se podrán efectuar foros de discusión | Elaboración de trabajos en computadora<br>Mínimo consulta de 10 referencias bibliográficas |                                  | 10%        |
| Examen oral y escrito  |  |                                  | 70%        |

**28. Acreditación**

|   |
|---|
| El alumno deberá cumplir con el 100% del trabajo propuesto y la asistencia como lo establece el estatuto. |
|---|

**29. Fuentes de información**

| Básicas  |
|--|
| Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al medio ambiente. Editorial Porrúa, México, 2008<br>Derecho ambiental Internacional.-Funiber.org<br>Oropeza Monterrubio Rafael.- Manual Práctico de Auditoría Ambiental.- Panorama.-1997<br>STPS.- Instructivo 10 .- Manejo y seguridad de sustancias químicas<br>NOM-005-STPS-1998<br>NOM-006-STPS-2000<br>Gutiérrez Nájera, Raquel. Introducción al Estudio del Derecho Ambiental, Editorial Porrúa, 6ª ed., México 2007. |



Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**  
**Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa**  
**Dirección de Innovación Educativa**  
**Departamento de Desarrollo Curricular**

**Complementarias**

Ley General de Salud

DOF .- Diario Oficial de la Federación

Internet

Lozano Cutanda, B. *Administración y Legislación Ambiental*. Alli Turrillas, 2006

Evaluación del impacto ambiental

Obra colectiva

Editorial PRENTICE HALL IBERIA

Madrid 2005