



Universidad Veracruzana

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

**Programa de experiencia educativa**

**1.-Área académica**

Técnica
---------

**2.-Programa educativo**

Químico 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**

		Principal	Secundaria
QQIN18047	Tópicos selectos de química orgánica	Terminal	

**8.-Valores de la experiencia educativa**

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
4	0	4	4	

**9.-Modalidad**

**10.-Oportunidades de evaluación**

Curso Taller	Todas
--------------	-------

**11.-Requisitos**

Pre-requisitos	Co-requisitos
Químicas orgánicas	

**12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje**

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	35	15

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

**14.-Proyecto integrador**

Academia de química pura y aplicada	Síntesis y extracción de productos con actividad biológica
-------------------------------------	--

**15.-Fecha**

Elaboración	Modificación	Aprobación
Junio de 2012		03 julio 2012
	Enero de 2015	27 Enero de 2015
	Junio 2016	04 de julio 2016

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

Dra. Esmeralda Sánchez Pavón, Dra. Sharon Rosete Luna, Dra. Delia Hernández Romero, M.C. Ma Elizabeth
---



Universidad Veracruzana

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

Márquez López, Dr. Raúl Colorado Peralta, M.C. Daniel J. Ramírez Herrera, Dr. José María Rivera Villanueva

**17.-Perfil del docente**

Licenciatura en áreas afines a la química, preferentemente con posgrado afín al área de conocimiento.

**18.-Espacio**

Institucional

**19.-Relación disciplinaria**

Interdisciplinar

**20.-Descripción**

Esta EE pertenece al área Terminal del programa educativo (0 h de teoría, 4 h de seminario, 4 créditos) del PE de QI, esta experiencia educativa permitirá al estudiante acercarse a temas de interés del área de química, lo cual se realizará mediante exposiciones en el aula por parte del profesor y en ocasiones por expertos en algunas de las temáticas, lo cual permitirá que adquiera conocimientos e identifique las temáticas como química combinatoria, química verde, nanotecnología, química en microondas entre otras permitan al estudiante mantenerse actualizado y comprender las metodologías novedosas, para la obtención de compuestos de interés biológico. Estos conocimientos le permitirán al estudiante de las ciencias químicas tomar decisiones para la metodología más adecuada, para la obtención de compuestos de interés industrial e investigación. La evaluación de la unidad de competencia se realizará de forma integral presentándose exposiciones orales por parte del estudiante, se evaluará con entrega de trabajos asertivos tanto individual como en equipo, que cumpla con el formato de entrega en tiempo y forma.

**21.-Justificación**

La EE de Tópicos Selectos en Química Orgánica, pertenece al área terminal del Programa Educativo Química Industrial fortaleciendo los conocimientos adquiridos en esta área, y permitiendo al alumno actualizarse en temas novedosos y profundizar en algunos temas especiales que serán de utilidad al egresado. Los temas presentados en esta EE permiten al alumno adquirir los conceptos y conocer las aplicaciones industriales de temas como la nanotecnología, Química combinatoria, Química Verde, Macromoléculas entre otras.

**22.-Unidad de competencia**

El alumno se actualiza permanentemente en el área de química orgánica, realizando investigaciones, abstrayendo, analizando información relacionada al área de química orgánica, para adquirir los conocimientos de técnicas no convencionales en química y/o de las nuevas tendencias en el área, con la finalidad de que tenga la capacidad de resolver diversas situaciones en el área de la industria química, farmacéutica, de alimentos, cosméticos, cervecera a nivel investigación y/o producción.

**23.-Articulación de los ejes**

En esta EE se entrelazarán los ejes integradores de la siguiente manera: el heurístico por que la intención fundamental se encuentra en desarrollar actividades que permitan aplicar los conocimientos de química en diversas áreas mediante la entrega de trabajo en tiempo y forma. Así mismo mediante las exposiciones orales se pretende que el alumno desarrolle la capacidad analítica y tome criterios para discutir los temas de una forma coherente, con asertividad, aplicación del conocimiento, sobre las metodologías novedosas en química orgánica.

**24.-Saberes**

Saberes	Heurísticos	Axiológicos
Química combinatoria Síntesis en fase sólida	Análisis Aplicación de la cohesión,	- Apertura.



Universidad Veracruzana

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

Química computacional Química verde Aplicación de la síntesis orgánica en Industria farmacéutica Síntesis orgánica en Microondas Polímeros Biomoléculas Síntesis asimétricas Macromoléculas Nanotecnología Nanoquímica	coherencia, adecuación y corrección en la escritura Argumentación Búsqueda en fuentes de información variadas, en español e inglés Comparación Comprensión y expresión oral y escrita. Revisión de información Selección de información Síntesis Sustracción de información	- Interés. - Compromiso. - Participación. -Autonomía Intelectual. - Disposición. - Tolerancia. - Cooperación. -Colaboración -Responsabilidad
---	---	--

**25.-Estrategias metodológicas**

De aprendizaje	De enseñanza
Procedimiento de interrogación Búsqueda de fuentes de información Elaboración de mapas conceptuales Clasificaciones Discusiones grupales Estudio de casos Toma de notas Autoobservación Autoaprendizaje Análisis de artículos científicos	Exposiciones orales Planteamiento de objetivos de aprendizaje Organizador previo Esquemas Ejemplo Resumen Debates Mapas conceptuales Preguntas intercaladas Organización de grupos colaborativos Tareas para estudio independiente Enseñanza tutorial

**26.-Apoyos educativos**

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Libros Isis draw, simix Revistas científicas Páginas de internet	Pintarrón Plumones Computadora portátil

**27.-Evaluación del desempeño**

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Examen diagnóstico	Suficiencia Coherencia	Aula	10%
Participación en clases	Disposición Coherencia Asertividad Pertinencia Con argumentación lógica Oportuna	Aula	10%



Universidad Veracruzana

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

Investigación documental	Redacción coherente Suficiencia en relación al tema Argumentación ordenada y coherente Presentación con limpieza Referencias pertinentes Entrega en tiempo y forma	Aula	30%
Exposición oral	Exposición clara y con dominio del tema	Aula	20%
Examen	Suficiencia Respuesta argumentada y coherente	Aula	30%

### 28.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá cumplir con lo que marca el estatuto de los alumnos 80% de asistencia y alcanzar como mínimo el 60% de las evidencias de desempeño.

### 29.-Fuentes de información

<b>Básicas</b>
Fox Marye A. (2003) Organic Chemistry. Sudbury, Mass. Jones and Bartlett Publishers London Juaristi E. (2001) Introducción a la estereoquímica. Editorial Minal impresos S.A. México. Michael B. Smith (2013) March's Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms, and Structure 7th Edition, Editorial Wiley, USA Shackelford James F. (2010) Introducción a la ciencia de materiales para ingenieros PEARSON (Biblioteca virtual) Velázquez Contreras, L.E, Perez Rios R. ( 2015 ) Propuesta para un desarrollo en Sonora. PEARSON EDUCACION.México ISBN 978-607-32-3376-7 Wade Jr. (2012 ) Química organica Volumen 1. Editorial Always Learning PEARSON, Séptima edición, Traducción de la version original (2010). México. (Biblioteca virtual) Wade Jr. (2012 ) Química organica Volumen 2. Editorial Always Learning PEARSON, Séptima edición, Traducción de la version original (2010). México. (Biblioteca virtual)
<b>Complementarias</b>
<b>Biblioteca Virtual-UV</b> <a href="http://www.uv.mx/bvirtual/bases-de-datos-conricyt/multidisciplinarias/">http://www.uv.mx/bvirtual/bases-de-datos-conricyt/multidisciplinarias/</a> <a href="http://chemweb.stanford.edu/winter2003/chem33/Handouts/handouts.html">http://chemweb.stanford.edu/winter2003/chem33/Handouts/handouts.html</a> <a href="http://pubs.acs.org/about.html">http://pubs.acs.org/about.html</a> Revistas científicas de temas especializados