

**Programa de experiencia educativa**

**1.-Área académica**

Técnica

**2.-Programa educativo**

Químico Farmacéutico Biólogo

**3.- Campus**

Cordoba-Orizaba

**4.-Dependencia/Entidad académica**

Facultad de Ciencias Químicas

**5.- Código**

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

**7.- Área de formación**

		Principal	Secundaria
QQFB18006	GESTION DE CALIDAD	Iniciacion a la disciplina	

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

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
3		3	45	Ninguno

**9.-Modalidad**

**10.-Oportunidades de evaluación**

Taller	AGJ= Cursativa
--------	----------------

**11.-Requisitos**

Pre-requisitos	Co-requisitos
Métodos Estadísticos	Ninguno

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

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	30	20

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

**14.-Proyecto integrador**

Físico-matemáticas	
--------------------	--

**15.-Fecha**

Elaboración	Modificación	Aprobación
Agosto 2013	Enero 2019	Febrero 2019

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

Dr. Carlos Díaz Ramos, M en C José Felipe Velázquez Hernández, M en C. Karla Díaz Castellanos, M en C. Nancy Oviedo Barriga, M en C Rosa Isela Rosas Salas.

**17.-Perfil del docente**

Licenciatura en QFB o afín a la química o ingeniería industrial, preferentemente con estudios de posgrado en el área.

**18.-Espacio**

Institucional

**19.-Relación disciplinaria**

Multidisciplinaria

**20.-Descripción**

Esta Experiencia Educativa (EE) se localiza en el área Básica General de la Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo.

El objetivo principal de la EE Gestión de Calidad es el indicar aquellas rutas que permitan integrar los esfuerzos en materia de Desarrollo, Mantenimiento y Mejoramiento de Calidad, realizados por los diversos grupos de una organización para producir bienes y/o servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes.

Esta EE consta de cuatro unidades, en la primera unidad se introduce al alumno en el estudio de la calidad mediante revisión, análisis y puntos de vista sobre las definiciones de calidad, filosofías y teorías fundamentales, en la unidad dos se analizan las siete herramientas básicas de calidad (estadísticas), continuando con las siete herramientas administrativas, para finalizar con la unidad cuatro en base al aseguramiento de la calidad, donde se interpreta y se establecen las bases para conformar un sistema de calidad en una organización de bienes y/o servicios.

La metodología que se aplica a esta EE consiste básicamente en exposición verbal por el facilitador de la enseñanza, exposición por parte del alumno, discusión de trabajos en pequeños grupos durante el análisis y comprensión de las teorías o conceptos y trabajos extraclase que tienen como objetivo adentrar al alumno en la búsqueda de información para la solución de problemas.

Evaluación por medio de exámenes parciales o final en su modalidad escrita y la entrega de trabajos extra-clase en su modalidad de cuestionarios y/o exposición de un tema asignado mismos que deben entregarse en tiempo y forma previamente establecidos por el facilitador.

**21.-Justificación**

La gran competitividad que hoy en día se da en los mercados mundiales y la globalización económica, traen consigo grandes retos que resolver en las corporaciones; en las empresas de todo tipo, ya se trate de empresas fabricantes de bienes o prestadoras de servicios, todas ellas de diferentes tamaños y estilos, no importando el país o continente en donde se encuentren. La lucha que se tiene que enfrentar en los mercados nacionales e internacionales, consiste en ofrecer a los clientes productos y servicios que contengan elevados estándares de calidad que satisfagan totalmente sus expectativas y necesidades.

Los profesionales de las Ciencias Químicas, deben de estar capacitados en la filosofía de Calidad para enfrentar al reto de esas crecientes expectativas, de clientes cada vez más exigentes; por estas razones hay mayores requerimientos para los recién egresados, de manera que los conocimientos adquiridos en la EE de Gestión de la Calidad les permitirán utilizar sus recursos de un modo eficaz y desempeñarse en su campo de trabajo con calidad ejemplar.

Los conceptos holísticos, filosofías, teorías sobre el desarrollo de la Calidad, mantenimiento y

mejoramiento revisados y analizados permitirán al estudiante de la Licenciatura elaborar un diseño de calidad de los procesos que evite errores por medio del monitoreo continuo del sistema y la eliminación de las causas de variación. Finalmente, el alumno comprenderá que un sistema de calidad que funcione adecuadamente es vital para poder ofertar los servicios adecuados a los clientes.

## 22.-Unidad de competencia

El estudiante conoce y maneja los fundamentos de calidad para aplicarlos en la resolución de problemas reales en la industria manufacturera y de servicios mediante la investigación, procesando la información obtenida, de forma clara, precisa con una actitud de responsabilidad, puntualidad, participación, colaboración y creatividad.

## 23.-Articulación de los ejes

El eje teórico se ve reflejado en la comprensión y manejo de los elementos conceptuales relacionados con la teoría de la Calidad. El eje heurístico se relaciona con el desarrollo de habilidades de ejecución y de pensamiento para la toma de decisiones en la exposición de las teorías y filosofías de la calidad. El eje axiológico se retoma al propiciar el desarrollo de actitudes que impacten a nivel individual y grupal, y que conducen al alumno a obtener una conciencia plena de su papel en la sociedad.

## 24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<b>Calidad conceptos, filosofía, y teorías fundamentales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de Conceptos</li> <li>Evolución de la Calidad</li> <li>Filosofías de Calidad</li> <li>Teorías Fundamentales: Edward Deming, J.M.Juran, Philip B. Crosby, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa, Genichi Taguchi</li> <li>Calidad, Productividad y Competitividad.</li> </ul> <b>Siete herramientas básicas de calidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoja de Verificación o comprobación</li> <li>Diagrama de Pareto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un concepto de propio de calidad.</li> <li>Comprensión de textos</li> <li>Capacidad para resumir información necesaria</li> <li>Conocimiento básico en la búsqueda electrónica de información</li> <li>Facilidad de inter - comunicación verbal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Despertar la curiosidad y el interés del alumno por la calidad, sus filosofías y sus implicaciones.</li> <li>Analizar con sentido crítico cada teoría de calidad.</li> <li>Compromiso por la autoformación integral.</li> <li>Trabajo individual y en equipo.</li> <li>Organización</li> <li>Iniciativa.</li> <li>Actitud proactiva</li> <li>Respeto.</li> <li>Responsabilidad</li> <li>Tolerancia</li> </ul>



Universidad Veracruzana

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de causa-efecto</li> <li>• Diagrama de dispersión</li> <li>• Histograma</li> <li>• Estratificación</li> <li>• Gráficos de control</li> <li>• Por atributos</li> <li>• Por variables</li> </ul> <p><b>Herramientas administrativas de calidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de afinidad</li> <li>• Diagrama de relaciones</li> <li>• Diagrama de Arbol</li> <li>• Diagrama Matricial</li> <li>• Matriz de Priorización</li> <li>• Diagrama de contingencias</li> <li>• Diagrama de Flechas</li> </ul> <p><b>Aseguramiento de la calidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia de ISO 9000</li> <li>• Introducción a la serie ISO 9000.</li> <li>• Manual de Procedimientos</li> <li>• Manual de Calidad</li> </ul>		
---	--	--

**25.-Estrategias metodológicas**

<b>De aprendizaje</b>	<b>De enseñanza</b>
Lecturas científicas recomendadas Revisión bibliográfica Búsqueda de información en la red Elaboración de tareas individuales y por equipo. Discusión grupal de datos, información y conocimiento. Entrevista a expertos en la materia	Integración de alumnos en pequeños grupos Establecimiento de los parámetros a evaluar en los pequeños grupos Asesoramiento durante el trabajo asignado Revisión del trabajo escrito antes de su presentación al grupo ordenar Discusión dirigida

**26.-Apoyos educativos**

<b>Materiales didácticos</b>	<b>Recursos didácticos</b>
Libros impresos y electrónicos referentes a los contenidos del programa. Artículos impresos Programa del Curso Diapositivas Películas / videos	Pintarrón Marcadores Computadora Cañón Internet

### 27.-Evaluación del desempeño

<b>Evidencia (s) de desempeño</b>	<b>Criterios de desempeño</b>	<b>Ámbito(s) de aplicación</b>	<b>Porcentaje</b>
Participación	❖ Congruencia ❖ Consistencia ❖ Interés ❖ Claridad ❖ Pulcritud ❖ Respeto	Aula Grupos de trabajo	20%
Tareas/Reportes de investigación	❖ Presentación ❖ Redacción ❖ Puntualidad ❖ Pulcritud ❖ Orden ❖ Claridad ❖ Congruencia		25%
Examen parcial	❖ Pulcritud ❖ Orden ❖ Exactitud		20%
Examen final	❖ Congruencia ❖ Honestidad		35%

### 28.-Acreditación

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá haber presentado con suficiencia y como mínimo cubrir el 60 % de las evidencias de desempeño considerando las ponderaciones en porcentajes contempladas en la evaluación.

### 29.-Fuentes de información

<b>Básicas</b>
1. Ivancevich John M., Lornzi Meter, Skinner Steven J., Crosby Philip B. Gestión de Calidad y Competitividad. McGraw-Hill, 1997. 2. Ishikawa Kaoru, ¿Qué es el Control Total de Calidad? Grupo Editorial NORMA, 1985. 3. W. Edwards Deming, Calidad, Productividad y Competitividad, Ediciones Díaz de Santos. 4. Douglas C. Montgomery., Control Estadístico de Calidad, Grupo Editorial Iberoamérica 5. Thomas J. Cartin Principies and Practices of TQM Quality Press



Universidad Veracruzana

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

6. Michael J. Spendolini, The benchmarking book, Amacom
7. Ronald G. Day, Quality function deployment, Quality Press
8. A. V. Feigenbaum, Control Total de Calidad, CECSA.
9. Philip Crosby, Calidad sin lágrimas, CECSA.
10. Philip Crosby, La calidad no cuesta , CECSA

**Complementarias**

1. Douglas C. Montgomery, Diseño y Análisis de Experimentos, Grupo Editorial Iberoamérica.
2. Nancy R. Tague, The Quality toolbox, Quality Press.