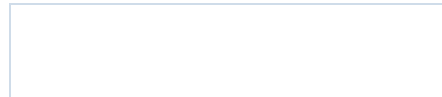


Misión y Visión de la Carrera de Química



MISIÓN DEL PROGRAMA

Proporcionar a la sociedad profesionales de la Licenciatura en Química con un alto grado de competencia; mediante la formación integral de los estudiantes con personal académico de alta calidad, a través de la docencia, la investigación y la práctica profesional; contemplando tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades, la capacidad para la innovación y con plena conciencia de la necesidad de actualización permanente; que coadyuven al desarrollo nacional sustentable y contribuyan a una mejor calidad de vida de la sociedad.

VISIÓN DEL PROGRAMA

Mantener el reconocimiento del programa de la Licenciatura en Química a nivel nacional y la acreditación por el Consejo Nacional de la Enseñanza y del Ejercicio profesional de las Ciencias Químicas, A.C. (CONAECQ), en virtud de sus cualidades como la alta calidad científica y humana de sus egresados y la organización e infraestructura de la Facultad de Química de la UNAM, así como por la implantación con éxito del plan de estudios modificado en 2005. El profesorado mantendrá el uso de metodologías de enseñanza-aprendizaje modernas y diversas, asegurando la mejora continua de la infraestructura y la calidad de los recursos humanos, y un gran número de estudiantes y profesores participarán en programas de movilidad nacional e internacional permitiendo un impacto considerable en las actividades académicas de la Licenciatura. Los egresados formados en este programa son y continuarán siendo reconocidos como líderes en su disciplina en el país y en el extranjero.




Plan de Desarrollo



Plan de Desarrollo

- 1.- Propiciar la mejora continua del plan de estudios de la carrera.
- 2.- Proporcionar a los estudiantes del programa en Química, una formación integral de alta calidad que coadyuve a la solución de los problemas nacionales e incremente el nivel de vida de la sociedad.
- 3.- Fomentar la participación activa del personal académico, estudiantes y autoridades en los procesos de mejora continua del programa en Química.
- 4.- Promover la difusión de las actividades académicas que se llevan a cabo en el programa en Química y el intercambio académico nacional e internacional.
- 5.- Promover la mejora de las actividades académico administrativas y de apoyo que inciden en el programa en Química.
- 6.- Fortalecer la vinculación entre la docencia y la investigación, como un mecanismo para propiciar el desarrollo de la creatividad en los estudiantes y darles a conocer la oportunidad de continuar sus estudios en un programa de posgrado.

Perfil de Ingreso

| | |
|---|-------|
| Visitas: | 59776 |
|  Recomienda este Artículo | |



Conocimientos deseables en el aspirante para ingresar a la licenciatura de Química:

Matemáticas (álgebra, aritmética y funciones trigonométricas), además de conocimientos básicos de Física y Química, correspondiente al área de las Ciencias Biológicas y de la Salud de la educación a nivel medio superior, y de preferencia manejar a nivel traducción el idioma inglés.

Adicionalmente, es deseable que el aspirante a esta licenciatura cuente con las siguientes habilidades:

- Capacidad de observación, abstracción, análisis y síntesis
- Creatividad
- Capacidad para pensar y actuar bajo el método científico
- Habilidad psicomotora
- Capacidad para trabajar en equipo, para incorporar nuevas ideas en el análisis de los problemas antes de tomar decisiones
- Facilidad para actuar con serenidad ante situaciones de emergencia

Por otra parte, entre las actitudes y valores del aspirante, es deseable que tenga sentido de responsabilidad, sea una persona flexible, respetuosa y solidaria, abierto y sensible a las múltiples formas de pensamiento, y que muestre capacidad para desarrollar una mente crítica.

Perfil de egreso

Visitas: 10712



[Recomienda este Artículo](#)



El químico egresado de la Facultad de Química de la UNAM es un profesional con una sólida formación científica y tecnológica, por lo que sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores le permitirán ejercer su profesión con eficiencia, sentido crítico y honestidad.

Se trata de un profesional familiarizado con el estudio científico de la materia, su estructura, sus transformaciones y sus relaciones con la energía, que es capaz de realizar investigación básica, en la que genera nuevos conocimientos, como aplicada, en la que puede crear y modificar productos, manejar y desarrollar tecnología.

El egresado de la carrera de Química cuenta con los siguientes:

Conocimientos

- Tiene una formación científica sólida de nivel licenciatura, ya que posee los conocimientos importantes de matemáticas, física, química orgánica, química analítica, química inorgánica, fisicoquímica y estadística que constituyen la base del quehacer profesional del químico.
- Cuenta con los conocimientos teórico-prácticos fundamentales, basados en una metodología científica para la identificación, resolución y prevención de problemas en su área profesional.
- Puede acceder a la información técnica o científica de su interés tanto en Inglés, como en Español.
- Posee los conocimientos básicos para comunicarse con sus pares y con los diferentes estratos sociales y organizacionales.
- Cuenta con los conocimientos primordiales de los diferentes sistemas de organización y administración, importantes en cualquier organización.

Habilidades

- Aprender por sí mismo.
- Participar con otros profesionistas formando equipos de trabajo multidisciplinarios para la resolución de problemas importantes de la salud, la producción, el cuidado del ambiente, etcétera.
- Realizar síntesis, caracterización, manejo y análisis adecuados de productos naturales o sintéticos, puros o mezclados.
- Participar en el desarrollo de nuevas metodologías para la realización de síntesis y análisis químicos.
- Participar en el desarrollo de nuevas tecnologías relacionadas con productos químicos.
- Comunicarse en forma oral y escrita.
- Informar y orientar a los diferentes miembros de la sociedad sobre el uso y manejo correcto de los productos químicos y residuos peligrosos.

Actitudes y valores

- Ejercer su actividad profesional dentro de un marco de responsabilidad, honestidad, profesionalismo y alto sentido ético.
- Comunicarse para interactuar adecuadamente con los diferentes miembros de la sociedad.
- Contar con una sólida conciencia social.
- Tener conciencia del desarrollo sostenible, lo cual implica asegurar el desarrollo económico cuidando la salud y el ambiente, asegurándose que las generaciones futuras tendrán las mismas condiciones de vida actuales o mejores.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Poseer deseo de superación y especialización académica o profesional.
- Propiciar la conciencia armónica y sabiduría para el bienestar propio y de los demás.

| Primer Semestre | | |
|-----------------|------------------------------------|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1110 | Álgebra Superior | 8 |
| 1111 | Cálculo I | 8 |
| 1112 | Ciencia y Sociedad | 6 |
| 1113 | Física I | 8 |
| 1114 | Química General I | 9 |

| Segundo Semestre | | |
|------------------|--|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1205 | Cálculo II | 8 |
| 1206 | Estructura de la Materia | 6 |
| 1209 | Física II | 8 |
| 1210 | Laboratorio de Física | 4 |
| 1211 | Química General II | 8 |
| 1212 | Termodinámica | 11 |

| Tercer Semestre | | |
|-----------------|--|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1307 | Ecuaciones Diferenciales | 8 |
| 1308 | Equilibrio y Cinética | 9 |

| Cuarto Semestre | | |
|-----------------|---|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1400 | Estadística | 8 |
| 1401 | Fisicoquímica de Iónica y Electrónica | 6 |

| | | |
|------|---|----|
| 1309 | Fundamentos de Espectroscopía | 8 |
| 1310 | Química Inorgánica I | 9 |
| 1311 | Química Orgánica I | 10 |

| | | |
|------|--|----|
| 1402 | Química Analítica I | 9 |
| 1404 | Química Cuántica I | 8 |
| 1406 | Química Inorgánica II (Seleccionar la 1a. de 4 opciones) | 9 |
| 1413 | Química Orgánica II | 10 |

| Quinto Semestre | | |
|-----------------|---|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1502 | Fisicoquímica de Interfases | 6 |
| 1503 | Metrología | 4 |
| 1504 | Química Analítica II | 6 |
| 1505 | Química Inorgánica III (Seleccionar la 2a. de 4 opciones) | 9 |
| 1506 | Química Orgánica III | 10 |
| | Optativa Sociohumanística | 6 |

| Sexto Semestre | | |
|----------------|--|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1602 | Analítica Experimental I | 4 |
| 1603 | Cinética Química | 6 |
| 1604 | Química Analítica III | 6 |
| 1605 | Química Inorgánica IV (Seleccionar la 3a. de 4 opciones) | 9 |
| 1606 | Química Orgánica IV | 10 |
| | Optativa Sociohumanística | 6 |

| Séptimo Semestre | | |
|------------------|--|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 0104 | Comunicación Científica | 6 |
| 1612 | Química Analítica Instrumental I (Seleccionar 2 de 4 opciones) | 6 |
| 1700 | Analítica Experimental II | 6 |
| 1701 | Bioquímica General | 8 |
| 1703 | Laboratorio Unificado de Fisicoquímica | 8 |
| | Optativa Disciplinaria Tipo A | 10 |

| Octavo Semestre | | |
|-----------------|---|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1802 | Analítica Experimental III | 3 |
| 1803 | Química Analítica Instrumental II (Seleccionar 2 de 4 opciones) | 6 |
| 1804 | Seminario I | 8 |
| 1805 | Trabajo de Investigación I | 20 |
| | Optativa Disciplinaria Tipo B | 6 |
| | Optativa Disciplinaria Tipo B | 6 |

| Noveno Semestre | | |
|-----------------|---|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1903 | Seminario II | 6 |
| 1904 | Trabajo de Investigación II | 20 |
| | Optativa Disciplinaria Tipo B | 6 |
| | Optativa Disciplinaria Tipo B | 6 |
| | Optativa Disciplinaria Tipo B | 6 |

| Optativas Sociohumanísticas | | |
|-----------------------------|---|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 0095 | Economía y Sociedad | 6 |
| 0096 | Filosofía de la Ciencia | 6 |
| 0097 | Fundamentos de Administración | 6 |
| 0098 | Fundamentos de Derecho | 6 |
| 0099 | Pensamiento y Aprendizaje | 6 |
| 0100 | Psicología del Trabajo Humano | 6 |
| 0101 | Regiones Socioeconómicas | 6 |
| 0102 | Relaciones Humanas | 6 |
| 0103 | Teoría de la Organización | 6 |
| 1089 | Ciencia y Arte I | 6 |
| 1090 | Ciencia y Arte II | 6 |

| Optativas Disciplinarias Tipo A | | |
|---------------------------------|---|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 0030 | Biosíntesis Microbiana | 10 |
| 0031 | Introducción a los Materiales | 10 |
| 0032 | Polímeros | 10 |
| 0033 | Química Ambiental | 10 |
| 0034 | Química Bioinorgánica | 10 |
| 0038 | Química Cuántica II | 10 |
| 0039 | Química de Dispositivos del Estado Sólido | 10 |
| 0046 | Química de Materiales | 10 |
| 0048 | Química Nuclear | 10 |
| 0067 | Química Orgánica V | 10 |
| 0068 | Síntesis de Materiales | 10 |
| 0069 | Técnicas de Análisis de Sólidos | 10 |

| Quinto Semestre | | |
|-----------------|--|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1534 | Química Inorgánica Covalente | 9 |
| 1535 | Compuestos con Carbono, Hidrógeno, Oxígeno, Nitrógeno y Azufre | 10 |
| 1537 | Equilibrio Físicoquímico | 9 |
| 1556 | Química Analítica Instrumental I | 9 |

| Sexto Semestre | | |
|----------------|--|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1633 | Unión Química y Fundamentos Espectroscópicos | 8 |
| 1634 | Química de Coordinación | 9 |
| 1635 | Compuestos Carbonílicos | 10 |
| 1637 | Equilibrio en Interfase y Cinética Física | 9 |

| Séptimo Semestre | | |
|------------------|---|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1733 | Espectroscopía Aplicada | 8 |
| 1734 | Química Organometálica | 9 |
| 1735 | Compuestos Orgánicos Heterocíclicos | 10 |
| 1737 | Cinética Química | 9 |
| 1738 | Bioquímica Celular | 9 |

| Noveno Semestre | | |
|-----------------|---|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1901 | Administración Industrial | 6 |
| 1930 | Seminario | 6 |
| 1935 | Trabajo de Investigación | 20 |
| 1938 | Biosíntesis Microbiana | 9 |
| | Optativa | 6 |

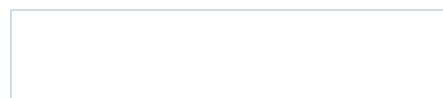
| | | |
|------|---|---|
| 1656 | Química Analítica Instrumental II | 9 |
|------|---|---|

| Octavo Semestre | | |
|-----------------|--|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1830 | Química Experimental Aplicada | 22 |
| 1835 | Introducción a las Operaciones y Actividades de la Industria Química | 6 |
| 1838 | Bioquímica Metabólica | 9 |
| | Optativa | 6 |

| Asignaturas Optativas | | |
|-----------------------|---|------|
| Clave | Asignatura | Cred |
| 1030 | Desarrollo y Optimización de Procesos de Síntesis I | 6 |
| 1031 | Desarrollo y Optimización de Procesos de Síntesis II | 6 |
| 1032 | Desarrollo Analítico | 6 |
| 1033 | Laboratorio de Control y Desarrollo Analítico | 6 |
| 1034 | Introducción a la Gestión de la Tecnología Química I | 6 |
| 1035 | Introducción a la Gestión de la Tecnología Química II | 6 |
| 1036 | Recursos Naturales | 6 |
| 1037 | Equilibrio de Ecosistem | |

Química

Resumen de asignaturas y créditos



| Asignatura | Créditos |
|---------------------------------|------------|
| Obligatorias (43) | 345 |
| Optativas Disciplinarias (6) | 40 |
| Optativas Sociohumanísticas (2) | 12 |
| Total (51) | 397 |