

Química (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Química está diseñado para proveer conocimientos amplios en la química con énfasis en el razonamiento científico, la solución de problemas y el uso de técnicas e instrumentación de laboratorios que propicien el desarrollo de líderes competentes, responsables y éticos.

El Programa responde a los avances de las ciencias cognoscitivas e incorpora la nueva tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje. Fomenta la búsqueda del conocimiento científico dirigidas hacia el propio desarrollo intelectual y profesional de los estudiantes.

El Programa ofrece el Bachillerato en Ciencias en Química y está diseñado para estudiantes que deseen trabajar como químicos en la industria o gobierno o deseen proseguir estudios graduados en química, o en cualquier rama de las ciencias.

Los recintos de Arecibo, Guayama, Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa.

Objetivos del programa

El programa tiene como objetivos desarrollar profesionales capaces de:

1. Integrar los conocimientos de la química para la solución de problemas y el análisis de información científica.
2. Desarrollar las destrezas técnicas y de comunicación necesarias para realizar de forma efectiva y segura experiencias de laboratorio e investigación científica.
3. Desarrollar la habilidad para trabajar en equipo y aplicar los principios éticos de la profesión.

Perfil de las competencias del egresado

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. las propiedades físicas y el comportamiento químico de la materia a base de su composición y estructura.
2. las reacciones químicas a base de sus mecanismos y los factores que las afectan
3. los procedimientos y reglamentos para el manejo, uso y disposición de productos químicos.

Destrezas

1. Demostrar comunicación efectiva escrita y oral, en español e inglés en la redacción y análisis de textos técnicos.
2. Resolver problemas cualitativos y cuantitativos de química utilizando la instrumentación y la tecnología adecuado.
3. Interpretar datos experimentales y de la literatura científica.

Actitudes

1. Actuar de acuerdo con los estándares éticos y las leyes que regulan la práctica de la profesión.

REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN QUÍMICA

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	44 créditos
Requisitos Relacionados	26-27 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6-7 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	124-126 créditos

Requisitos de Educación General - 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Se les exige a los estudiantes de este Programa tomar el curso de la categoría Contexto Científico y Tecnológico (GEST 2020 o 2030).

Requisitos de Concentración - 44 créditos

CHEM 1111	Química General I	4
CHEM 2212	Química General II	4
CHEM 2221	Química Orgánica I	4

CHEM 2222	Química Orgánica II	4
CHEM 3230	Determinación de Estructuras por Métodos Espectroscópicos	3
CHEM 3320	Química Analítica	4
CHEM 3400	Laboratorio de Computación y su Aplicación a la Química	2
CHEM 3910	Química Física: Termodinámica	4
CHEM 3920	Química Física: Cuántica y Cinética	4
CHEM 4200	Química Inorgánica Avanzada	3
CHEM 4240	Química Analítica Instrumental	5
CHEM 4965	Seminario Integrador	3

Requisitos Relacionados – 26-27 créditos

BIOL 1101	Biología General I	3
BIOL 1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
MATH 1500	Precálculo	5
o	o	
MATH	1511 Precálculo I	3
y	y	
MATH 1512	Precálculo II	3
MATH 2251	Cálculo I	5
MATH 2252	Cálculo II	4
PHYS 3001	Física General I	4
PHYS 3002	Física General II	4

Requisitos Distributivos Prescritos – 6-7 créditos

Se requiere un mínimo de seis (6) créditos entre los siguientes cursos:

CHEM 3360	Química de Alimentos	3
CHEM 3370	Química Verde	3

CHEM 3380	Introducción a la Nanotecnología	3
CHEM 3390	Biotecnología para Químicos	3
CHEM 3900	Investigación en Química	1-3
CHEM 397_	Temas Especiales	3
CHEM 4220	Bioquímica	4
Cursos Electivos – 3 créditos		

Concentración Menor en Química

Los recintos de Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Guayama, Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

Requisitos de la Concentración Menor en Química - 24 créditos

Para certificar una concentración menor en Química el estudiante deberá tener un total mínimo de veinticuatro (24) créditos del currículo de Química (cursos CHEM_) de los cuales, deberá tener un mínimo de nueve (9) créditos del nivel 3000 o 4000.

Es responsabilidad del estudiante cumplir con los requisitos de los cursos que forman parte de la concentración menor.