



8.5.2. Estudios Específicos

Los estudios específicos se centran en el área de conocimiento principal de la carrera, ofreciendo una formación detallada y profunda en temas especializados relacionados con el campo de estudio elegido. Estos cursos están diseñados para desarrollar habilidades técnicas, conocimientos avanzados, y competencias profesionales específicas, preparando a los estudiantes para desempeñarse eficazmente en su futura carrera profesional y en proyectos de investigación especializados.

Tabla N° 46. Cursos de Estudios Específicos

N°	CÓD.	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITO
10	QUG02AQM	Química General II	5	4	2	Química General
12	QUG03AQM	Introducción a la química experimental	2	-	4	Química General
1	QU111AQM	Química Inorgánica I	4	3	2	Química General II
2	QU211AQM	Química Orgánica I	4	3	2	Introducción a la química experimental
3	QU411AQM	Química Analítica I	4	3	2	Estadística General
4	ME300AQM	Calculo III	4	3	2	Análisis Matemático II
5	FI102AQM	Física II	4	3	2	Física I
6	QU112AQM	Química Inorgánica II	4	3	2	Química Inorgánica I
7	QU212AQM	Química Orgánica II	4	3	2	Química Orgánica I
8	QU412AQM	Química Analítica II	4	3	2	Química Analítica I
9	CB201AQM	Biología General	3	2	2	
10	ME301AQM	Ecuaciones Diferenciales	3	2	2	Análisis Matemático III
11	FI103AQM	Física III	4	3	2	Física II
12	QU113AQM	Mineralogía General	4	3	2	Química Inorgánica II
13	QU213AQM	Química Orgánica III	4	3	2	Química Orgánica II
14	QU414AQM	Gestión de Laboratorio y Calidad I	3	2	2	Química Analítica II
15	QU311AQM	Termodinámica Química	4	4	-	Ecuaciones Diferenciales
16	QU413AQM	Análisis Instrumental I	4	3	2	Química Analítica II
17	QU415AQM	Análisis Instrumental II	4	3	2	Análisis instrumental I
18	QU214AQM	Química de los Alimentos	4	3	2	Química Orgánica III
19	QU511AQM	Bioquímica I	4	3	2	Química Orgánica II
20	QU312AQM	Fisicoquímica I	4	3	2	Termodinámica Química
21	QU215AQM	Cromatografía	3	2	2	Química Orgánica III



N°	CÓD.	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITO
22	ME355AQM	Estadística Aplicada a la Investigación	3	2	2	Análisis Matemático II
23	QU417AQM	Química de Aguas	4	3	2	Análisis Instrumental II
24	QU512AQM	Bioquímica II	4	3	2	Bioquímica I
25	QU313AQM	Fisicoquímica II	4	3	2	Fisicoquímica I
26	QU418AQM	Química de Suelos	4	3	2	Análisis Instrumental II
27	QU216AQM	Análisis Funcional Orgánico	3	1	4	Química Orgánica III
28	QU217AQM	Espectroscopia de Compuestos Orgánicos	4	3	2	Química Orgánica III
29	QU601AQM	Metodología de la Investigación	4	2	4	Estadística aplicada a la investigación
30	QU314AQM	Fisicoquímica III	4	3	2	Fisicoquímica II
31	QU316AQM	Actividades Extracurriculares	2	1	2	120 Cred
32	QU316AQM	Actividades Extracurriculares	2	1	2	120 Cred
33	QU419AQM	Química Ambiental	4	3	2	Química de Aguas
34	QU602AQM	Trabajo de Investigación I	4	1	6	Metodología de la Investigación 180 Cred
35	QU317AQM	Introducción a la Química Cuántica	4	3	2	Fisicoquímica III
36	QU218AQM	Química de los Productos Naturales	4	3	2	Espectroscopia de compuestos orgánicos
37	QU604AQM	Práctica Pre-Profesional	3	2	2	
38	QU603AQM	Trabajo de Investigación II	4	3	2	
39	QU318AQM	Química computacional	3	2	2	Introducción a la Química Cuántica
	Sub Total		151	99	80	

Fuente: Comisión de Elaboración Curricular de la Escuela Profesional de Química

8.5.3. Estudios Electivos

En el Plan de Gestión Curricular de la Escuela Profesional de Química, se ha optado por no incluir cursos de especialidad, priorizando en su lugar la oferta de cursos electivos. Esta decisión responde a varias razones estratégicas, enfocadas en la flexibilidad y adaptabilidad del plan formativo a las necesidades individuales de los estudiantes y a las demandas cambiantes del mercado laboral.

Flexibilidad en la Formación Profesional:

La inclusión de cursos electivos permite a los estudiantes personalizar su trayectoria académica según sus intereses y objetivos profesionales específicos. A diferencia de los cursos de especialidad, que suelen ser obligatorios y limitan las opciones del estudiante a un conjunto predeterminado de conocimientos avanzados en un área



específica de la química, los cursos electivos brindan la posibilidad de explorar diferentes ramas y aplicaciones de la química, como la química ambiental, bioquímica, química industrial, entre otros.

Adaptabilidad al Mercado Laboral:

El campo de la química es amplio y dinámico, con constantes avances tecnológicos y nuevas áreas de investigación emergiendo regularmente. Al ofrecer cursos electivos en lugar de cursos de especialidad obligatorios, el Plan de Gestión Curricular se adapta mejor a estas evoluciones, permitiendo que los estudiantes elijan asignaturas que reflejen las tendencias más recientes y las demandas actuales del mercado laboral. Esta flexibilidad es crucial para preparar a los graduados para una gama más amplia de oportunidades profesionales.

Fomento de la Interdisciplinariedad y el Pensamiento Crítico:

Los cursos electivos también fomentan la interdisciplinariedad, permitiendo a los estudiantes integrar conocimientos de diferentes áreas científicas y tecnológicas. Esto no solo enriquece su formación académica, sino que también desarrolla su capacidad para abordar problemas complejos desde múltiples perspectivas, un atributo altamente valorado en el ámbito profesional de la química. Al evitar cursos de especialidad rígidos, se promueve un pensamiento crítico más amplio y una habilidad para aplicar conocimientos en contextos variados.

Autonomía y Responsabilidad del Estudiante:

El enfoque en cursos electivos otorga a los estudiantes una mayor autonomía sobre su educación, alentándolos a tomar decisiones conscientes y responsables sobre su formación. Esta autonomía no solo les permite explorar y descubrir sus verdaderas pasiones dentro de la química, sino que también prepara a los estudiantes para ser más proactivos y responsables en su desarrollo profesional y personal.

Preparación para Estudios de Postgrado y Especializaciones Futuras:

Al no limitarse a cursos de especialidad en la etapa de pregrado, los estudiantes están mejor preparados para decidir sobre futuras especializaciones en estudios de postgrado. Los cursos electivos les permiten tener una base más amplia de conocimientos, sobre la cual pueden construir una especialización más profunda y específica durante estudios avanzados.

En resumen, la decisión de excluir cursos de especialidad en favor de cursos electivos dentro del Plan de Gestión Curricular está orientada a proporcionar una formación más flexible, adaptable y centrada en el estudiante, que responda tanto a los intereses individuales como a las necesidades cambiantes del mercado laboral. Esta estructura



permite a los estudiantes de la Escuela Profesional de Química desarrollar un perfil profesional más versátil y preparado para enfrentar los desafíos del mundo actual.

Tabla N° 47. Cursos Electivos

Programa De Estudios De Electivos de la Escuela Profesional de Química						
N°	CÓD.	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITO
1	QU416AQM	Análisis Instrumental III	3	2	2	Análisis Instrumental II
2	QU114AQM	Mineralogía Sistemática	4	3	2	Mineralogía General
3	QU115AQM	Química Órgano Metálica	4	3	2	Gestión de Laboratorio y Calidad 1
4	QU116AQM	Geoquímica	4	3	2	Mineralogía General
5	QU219AQM	Petroquímica	4	3	2	Química Orgánica III
6	QU319AQM	Catálisis	4	3	2	Fisicoquímica II
7	QU420AQM	Análisis de Menas y Minerales	4	3	2	Química de suelos
8	QU220AQM	Química de la Restauración y Conservación de Bienes Culturales	4	3	2	Análisis Instrumental II
9	QU513AQM	Toxicología General	4	3	2	Bioquímica II
10	CB202AQM	Microbiología General	4	3	2	Bioquímica I
11	CB260XQM	Biotecnología	3	2	2	160 Cred
12	QU221AQM	síntesis orgánica	4	2	4	Análisis funcional orgánico
13	QU421AQM	Gestión de Laboratorio y Calidad II	3	2	2	Gestión de Laboratorio y Calidad 1
14	QU110AQM	síntesis inorgánica	4	3	2	
15	QU320AQM	Ciencia y Tecnología de Nanomateriales	4	3	2	Fisicoquímica II
16	QU315AQM	Química Industrial	3	2	2	Fisicoquímica II
17	QU222AQM	Polímeros	3	2	2	Espectroscopia de compuestos orgánicos
18	QU514AQM	Bioquímica de Alimentos	4	3	2	Bioquímica II
19	QU223AQM	Química de Colorantes	3	2	2	Química Orgánica III
20	QU224AQM	Química y Aplicaciones de Aceites y Grasas	3	2	2	Espectroscopia de compuestos orgánicos
21	QU422AQM	Electroquímica	3	2	2	Fisicoquímica II
	Sub Total		76	54	44	

1. Fuente: Comisión de Elaboración Curricular de la Escuela Profesional de Química

8.5.4. Actividades Extracurriculares

Las actividades extracurriculares son una parte esencial de la educación integral, diseñadas para complementar la formación académica de los estudiantes. Estas actividades incluyen actividades para el desarrollo deportivo, que fomentan la salud



física, el trabajo en equipo y la disciplina; iniciativas culturales, que promueven la apreciación artística, la creatividad y la comprensión intercultural; y proyectos de responsabilidad social, que impulsan la conciencia social, la empatía y el compromiso con la comunidad. A través de estas actividades, los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar habilidades personales y sociales valiosas, mientras contribuyen positivamente a su entorno

Tabla N° 48. Actividades Extracurriculares

Actividades Extracurriculares De La Escuela Profesional						
N°	CÓD.	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITO
1	QU316AQM	Actividades Extracurriculares	2	1	2	120 Cred
	Sub Total		2	1	2	

2. Fuente: Comisión de Elaboración Curricular de la Escuela Profesional de Química

8.5.5. Prácticas Pre Profesionales

Las prácticas preprofesionales son experiencias formativas que permiten a los estudiantes aplicar y complementar sus conocimientos teóricos con experiencias prácticas en entornos laborales reales. Estas prácticas están diseñadas para preparar a los estudiantes para su futura vida profesional, ofreciéndoles la oportunidad de desarrollar habilidades prácticas, adaptabilidad y un entendimiento profundo de su campo de estudio en contextos aplicados. Son un componente crucial del aprendizaje, ya que facilitan la transición de la teoría a la práctica y mejoran la empleabilidad de los graduados.

Estas prácticas están regidas por documentos normativos y permiten iniciar un proceso de integración al mercado laboral.

Tabla N° 49. Prácticas Pre Profesionales

Actividades de Prácticas Preprofesionales de la Escuela Profesional de						
N°	CÓD.	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITO
1	QU604AQM	Práctica Pre-Profesional	3	2	2	
	Sub Total		3	2	2	

Fuente: Comisión de Elaboración Curricular de la Escuela Profesional de Química