

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ



Propuesta de Ajuste Curricular para la Licenciatura en Bioquímica

Ciudad Valles, S. L. P., México, mayo de 2018

<http://www.uamzh.uaslp.mx/>



DIRECTORIO

Arq. Manuel Fermín Villar Rubio
Rector de la UASLP

Dr. en Arq. Anuar Abraham Kasis Ariceaga
Secretario General

Arq. Ma. Dolores Lastras Martínez
Secretaria Académica

Mtro. Roberto Llamas Lamas
Director de la Unidad Académica
Multidisciplinaria Zona Huasteca

Mtro. Pablo Martínez González
Secretario General de la Unidad
Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca

Mtra. Sara Berenice Orta Pérez
Secretaria Académica de la Unidad
Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca

BQ. Juan Ramón Herrera Solís
Coordinador Académico de la Licenciatura en Bioquímica



MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE AJUSTE CURRICULAR DE BIOQUÍMICA

Dra. María Luisa Carrillo Inungaray

Presidenta de la Comisión
Profesor Investigador de la Licenciatura en Bioquímica
Líder del Cuerpo Académico
“Bioquímica Aplicada”

BQ. Carolina Eugenia Gil Solís

Secretaria de la Comisión
Profesor de Asignatura de la Licenciatura en Bioquímica

BQ. Juan Ramón Herrera Solís

Miembro de la Comisión
Profesor de Asignatura de la Licenciatura en Bioquímica

Dra. Candy Carranza Álvarez

Miembro de la Comisión
Integrante del Cuerpo Académico
“Biotecnología, Medio Ambiente y Sustentabilidad”

Dr. Alejandro Hernández Morales

Miembro de la Comisión
Líder del Cuerpo Académico
“Biotecnología, Medio Ambiente y Sustentabilidad”



ÍNDICE

1. AJUSTES DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA ..3	
1.1 ANTECEDENTES.....3	
2. JUSTIFICACIÓN DE AJUSTE CURRICULAR.....3	
2.1 PLAN DE TRABAJO.....3	
2.2 ELIMINACIÓN DE SERIACIÓN DE MATERIAS.....4	
3. PREQUISITOS DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS.....6	



1. AJUSTES DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA

1.1 ANTECEDENTES

La Licenciatura en Bioquímica fue aprobada por acuerdo del Consejo Directivo Universitario de fecha 13 de julio de 1990, siendo Rector de la Universidad el Lic. Alfonso Lastras Ramírez. La Licenciatura se incorporó a la entonces Unidad Zona Huasteca e inició actividades el 13 de agosto de ese mismo año, estableciendo un nuevo modelo curricular para la carrera. Este programa ha pasado por cuatro cambios curriculares, en los años 1992, 2006, 2007 y 2016. Fue en este último ajuste, en donde se hicieron algunas modificaciones al mapa curricular, entre ellos la inclusión de seriaciones que en su tiempo se consideraron necesarias, el refuerzo del área básica con la inclusión de más asignaturas de Química, la inclusión de laboratorios integradores, la extensión hacia un 9º semestre exclusivo para la realización de prácticas profesionales, entre otros ajustes. Desde entonces, la Comisión Curricular se ha dado a la tarea de revisar permanentemente el desarrollo de las actividades en ese plan modificado, con el fin de detectar la necesidad de nuevos ajustes. En este sentido, se ha detectado por ejemplo, que algunas de las seriaciones establecidas no eran estrictamente necesarias. Lo anterior lleva a considerar la necesidad de un ajuste, en relación a la seriación de algunas materias.

2. JUSTIFICACIÓN DE AJUSTE CURRICULAR

A dos años de haberse puesto en marcha el Plan de estudios de Bioquímica, la Comisión curricular de este PE, se vio en la necesidad de analizar la seriación de materias, sobre todo de aquellas que ocasionaron el rezago de los alumnos. Las materias de las que se solicita quitar su seriación son: Desarrollo profesional en la Bioquímica con Bioética, Biología celular con Biomoléculas, Bioquímica I con Microbiología I, Bioquímica III con Biología molecular c/L y Análisis de alimentos con Higiene de los alimentos.

2.1 PLAN DE TRABAJO

En el Cuadro 1 se presenta el Plan de trabajo de la Comisión curricular de Bioquímica, para analizar la seriación de las materias del plan de estudios, quedando asentados en acta los asuntos que se trataron en cada reunión.



Cuadro 1. Plan de trabajo de la Comisión curricular de Bioquímica para solicitar el ajuste del Plan de estudios 2016.

Actividad	Producto	Fecha
Análisis del mapa curricular para eliminar algunas seriaciones	Documento con el análisis y justificación	26 de enero
Análisis del mapa curricular para quitar seriaciones de algunas materias.	Documento de análisis y justificación	2, 9, 16 de febrero
Presentación de la propuesta de ajuste al pleno de la Comisión	Documento de la propuesta	9 de marzo
Análisis de la propuesta completa	Propuesta y carta de solicitud	16 de marzo
Elaboración de acta de la reunión	Acta	16 de marzo
Envío a la Secretaría Académica de la UASLP para su revisión		26 de abril
Retroalimentación por parte de la Secretaría Académica	Documento de la propuesta	30 de abril
Atención a las correcciones de la Secretaría Académica	Documento de la propuesta	11 de mayo
Presentación de la propuesta a la Secretaría Académica de la UAMZH	Carta de solicitud y documento con la propuesta de ajuste	14 mayo de 2018
Solicitud al H. Consejo Técnico de la UAMZH		Finales de mayo 2018

2.2 ELIMINACIÓN DE SERIACIÓN DE MATERIAS

En el Cuadro 2 se presenta la justificación de la eliminación de seriación de algunas materias del Plan de estudios. En general la eliminación de las seriaciones obedece a que los contenidos de ambas materias pueden estudiarse de manera independiente.

Cuadro 2. Justificación de la eliminación de seriación de algunas materias.

Semestre	Curso	Seriado con	Justificación
1°	Desarrollo profesional en la Bioquímica	Bioética (2° semestre)	Al analizar el contenido programático de ambas materias se percibe que no existe relación directa entre ambas como para tener seriación entre ellas, ya que durante el curso de Desarrollo Profesional de la Bioquímica, el alumno tiene como objetivo conocer la organización y normatividad de la unidad académica, así como la misión y visión y perfil de egreso de la carrera. En el caso de Bioética, su contenido



			programático lleva a los alumnos a realizar un análisis de las implicaciones éticas del quehacer del bioquímico en el ámbito de investigación, utilizando plantas y animales con fines de experimentación, así como la búsqueda de solución a problemas ambientales.
1°	Biología celular	Biomoléculas (2° semestre)	Se requiere la eliminación de la seriación de estas materias debido a que el análisis de ambos programas analíticos demostró que no es necesario que el alumno cuente con los conocimientos básicos de biología celular para cursar la materia de Biomoléculas, dado que en esta última materia se aborda principalmente el estudio de la química de las principales biomoléculas orgánicas (carbohidratos, lípidos, proteínas, aminoácidos, etc). Además, la eliminación de la seriación contribuiría a reducir el rezago académico de los estudiantes del nuevo plan curricular de la licenciatura.
3°	Bioquímica I	Microbiología I (4° semestre)	Los contenidos revisados en Bioquímica I, son aspectos básicos de pH, agua e introducción al metabolismo de carbohidratos, los cuales no son indispensables para que el alumno curse la materia de Microbiología. Esta última enfocada en el aislamiento y caracterización de microorganismos de importancia clínica. Por lo que se elimina la seriación de estas materias.
5°	Bioquímica III	Biología Molecular c/L (6° semestre)	Los contenidos de Bioquímica III contemplan la exigencia de conocimientos básicos de los cursos de Bioquímica I y II, los cuales se complementan debido a su propia naturaleza. Sin embargo, se requiere eliminar la seriación de Bioquímica III con Biología Molecular, en virtud de que los conocimientos del curso de Biología Molecular (el cual trata sobre el metabolismo de los ácidos nucleicos) se pueden abarcar y comprender, aún sin los temas de Bioquímica III (el cual se enfoca al metabolismo de plantas).
6°	Análisis de alimentos	Higiene de los alimentos (7° semestre)	Al analizar los contenidos de ambas materias y se encontró que en la materia de Análisis de alimentos se estudian las técnicas para medir las propiedades fisicoquímicas de la materia prima y de productos alimenticios terminados, para cuantificar los macro y micronutrientes para obtener la información nutrimental, así como para identificar microorganismos patógenos y



			deteriorativos en los alimentos. Y en la materia de Higiene de los alimentos, se estudian los sistemas de calidad y la normativa nacional e internacional para la producción de alimentos. Por lo que se concluyó que los contenidos de ambas materias pueden estudiarse de manera independiente sin tener como requisito la seriación de éstas.
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. PREQUISITOS DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

En el Cuadro 3, se presentan las denominaciones formales y los prerrequisitos de las materias del plan 2016, así como los prerrequisitos de la propuesta curricular 2018, con lo cual se espera disminuir el rezago sin descuidar la formación integral del alumno.

Cuadro 3. Prerrequisitos de las materias del plan de estudios 2016 y el ajuste del Plan de estudios de 2018.

Denominación formal	Prerrequisito Plan 2016	Prerrequisito Ajuste 2018
Química General	Ninguno	Ninguno
Biología Celular	Ninguno	Ninguno
Desarrollo Profesional	Ninguno	Ninguno
Inglés 1	Ninguno	Ninguno
Álgebra	Ninguno	Ninguno
Física General	Ninguno	Ninguno
Laboratorio de Metodologías Químicas I	Ninguno	Ninguno
Inglés 2	Inglés 1	Inglés 1
Biomoléculas	Biología Celular	Ninguno
Termodinámica	Física General	Física General
Química Orgánica I	Química General	Química General
Química Inorgánica	Química General	Química General
Cálculo Diferencial e Integral	Álgebra	Álgebra
Bioética	Desarrollo Profesional	Ninguno
Laboratorio de Metodologías Químicas II	Laboratorio de Metodologías Químicas I	Laboratorio de Metodologías Químicas I
Bioquímica I c/L	Biomoléculas	Biomoléculas
Química Analítica I c/L	Química inorgánica	Química inorgánica
Inglés 3	Inglés 2	Inglés 2
Fisicoquímica c/L	Termodinámica	Termodinámica
Matemáticas Aplicadas	Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo Diferencial e Integral
Química Orgánica II c/L	Química Orgánica I	Química Orgánica I
Microbiología I c/L	Bioquímica I c/L	Ninguno



**Propuesta de Ajuste Curricular para la Licenciatura en Bioquímica
Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca**

Bioquímica II c/L	Bioquímica I c/L	Bioquímica I c/L
Química Analítica II c/L	Química Analítica I	Química Analítica I
Métodos Estadísticos	Matemáticas Aplicadas	Matemáticas Aplicadas
Inglés 4	Inglés 3	Inglés 3
Química Orgánica III c/L	Química Orgánica II	Química Orgánica II
Microbiología II c/L	Microbiología I	Microbiología I
Química de los Alimentos c/L	Ninguno	Ninguno
Análisis Instrumental c/L	Química Analítica II	Química Analítica II
Optativa I	Ninguno	Ninguno
Anatomofisiología	Ninguno	Ninguno
Inglés 5	Inglés 4	Inglés 4
Bioquímica III	Bioquímica II	Bioquímica II
Parasitología	Ninguno	Ninguno
Toxicología General	Ninguno	Ninguno
Hematología	Ninguno	Ninguno
Análisis de Alimentos c/L	Química de los Alimentos c/L	Química de los Alimentos c/L
Optativa II	Ninguno	Ninguno
Biología Molecular c/L	Bioquímica III	Ninguno
Química Ambiental	Ninguno	Ninguno
Laboratorio de Analítica Experimental	Análisis Instrumental c/L	Análisis Instrumental c/L
Biotecnología c/L	Biología Molecular c/L	Biología Molecular c/L
Bioquímica Clínica I c/L	Hematología	Hematología
Procesamiento de los Alimentos I c/L	Análisis de Alimentos	Análisis de Alimentos
Higiene de los Alimentos c/L	Análisis de Alimentos	Ninguno
Optativa III	Ninguno	Ninguno
Farmacología I	Toxicología General	Toxicología General
Análisis de Suelos y Aguas	Laboratorio de Analítica Experimental	Laboratorio de Analítica Experimental
Servicio Social	70% de créditos	70% de créditos
Inmunología c/L	Ninguno	Ninguno
Bioquímica Clínica II c/L	Bioquímica Clínica I c/L	Bioquímica Clínica I c/L
Procesamiento de los Alimentos II c/L	Procesamiento de los Alimentos I c/L	Procesamiento de los Alimentos I c/L
Proyectos de Investigación	Haber cubierto todas las materias hasta 7° semestre	Haber cubierto todas las materias hasta 7° semestre
Optativa IV	Ninguno	Ninguno
Farmacología II	Farmacología I	Farmacología I
Taller de Integración Profesional	Haber cubierto todas las materias hasta 7° semestre	Haber cubierto todas las materias hasta 7° semestre
Prácticas Profesionales	Haber cubierto el total de créditos hasta el octavo semestre	Haber cubierto el total de créditos hasta el octavo semestre



El ajuste a la Licenciatura en Bioquímica de la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca, que consiste principalmente en eliminar seriaciones y prerrequisitos a materias en las que no son necesarios, cuenta con los elementos necesarios de normativa y del modelo educativo de la UASLP, por lo que se solicita que dicho ajuste entre en vigor a partir de agosto de 2018 para aplicar a los estudiantes que según su avance les corresponda cursar las materias con algún cambio, y a los estudiantes que re-cursen las materias.

Se anexan Plan de estudios 2016 sin las seriaciones anteriores, actas de reuniones de trabajo de la Comisión, y solicitud a la Secretaría Académica de la UAMZH, para su aprobación por el H. Consejo Técnico Consultivo de la UAMZH.