

PLAN DE DESARROLLO

2019 - 2024

LICENCIATURA EN QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

COMISIÓN

Dra. Karina Sánchez Herrera (Coordinadora)

M. en C. Marcela Hurtado y de la Peña,

M. en C. María Cristina Fresán Orozco,

Dra. Verónica Barón Flores,

Dr. Miguel Angel Zavala Sánchez

Dr. Juan Esteban Barranco Florido

JULIO DE 2019

INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, después de 45 años de existencia ha sido vanguardia en establecer y mantener el sistema modular como modelo educativo reconocido a nivel nacional e internacional. El fundamento teórico del sistema de enseñanza está plasmado en el “Documento Xochimilco”. El proceso de enseñanza aprendizaje se basa en un objeto de transformación que relaciona los conocimientos científicos de una disciplina con la solución de un problema de la realidad, lo que asegura la vinculación entre la universidad y la sociedad.

Dentro de este marco educativo la División de Ciencias Biológicas y de la Salud ofrece la Licenciatura de Química Biológica Farmacéutica que tiene como campo de conocimiento la obtención y evaluación de materias primas, medicamentos y productos biológicos de interés para la resolución de problemas de Salud de la población mexicana.

La licenciatura se aprobó en la sesión 21 del Colegio Académico el 28 de julio de 1978 y durante las últimas décadas se han realizado modificaciones y adecuaciones que han permitido mantenerla actualizada. El Plan y Programas de Estudio procuran que los alumnos adquieran una sólida formación, que les permita integrarse al mercado laboral y desenvolverse en una sociedad mexicana en proceso continuo de cambio. Por tanto, es de suma importancia contar con un Plan de Desarrollo que contemple las estrategias y las acciones necesarias para mantener a la licenciatura a la vanguardia del conocimiento. Al mismo tiempo, orienta el rumbo académico, fortalece la toma de decisiones considerando que cuenta con una planta académica altamente calificada y comprometida con la docencia, investigación y el servicio.

La comisión conformada por los docentes: M. en C. Marcela Hurtado y de la Peña, M. en C. María Cristina Fresán Orozco, Dra. Verónica Barón Flores, Dr. Juan Esteban Barranco Florido y Dr. Miguel Angel Zavala Sánchez coordinados por la Dra. Karina Sánchez Herrera Coordinadora de la Licenciatura en QFB, evaluó de manera crítica las condiciones de operación interna y los entornos en los que se desarrolla la licenciatura. Lo que permitió establecer objetivos, definir las estrategias y formular las acciones necesarias para alcanzar las metas que permitan que la Licenciatura logre y mantenga el ser un programa educativo de vanguardia

Las metas se evaluarán durante la vigencia del Plan de Desarrollo tomando en cuenta las opiniones de la comunidad académica, en especial de los alumnos y egresados, para en su caso realizar las modificaciones necesarias dentro de un ambiente colectivo de trabajo y de compromiso.

PERFIL DE INGRESO

El perfil de ingreso que sería necesario cubrir aceptablemente por los egresados del nivel de bachillerato que deseen cursar el Plan de Estudios de la Licenciatura en QFB es el siguiente:

Tener conocimientos básicos a nivel de enseñanza media superior de biología, física, matemáticas y química. Tener capacidad de lectura y comprensión, amplitud de vocabulario, habilidades intelectuales como la agudeza, la agilidad, la concentración, la memoria y la organización. También se requiere tener facilidad de pensamiento abstracto (habilidad para resolver problemas que involucran razonamiento aritmético, geométrico y algebraico).

Es deseable tener habilidad para el trabajo experimental, y motivación para la investigación así como poseer actitud de responsabilidad, servicio humanístico, orden y limpieza, respeto, hábitos de estudio, disciplina y honestidad (estas últimas características no son medidas actualmente por el examen de ingreso, por lo que no condicionan la admisión).

PERFIL DE EGRESO

El egresado de la Licenciatura en QFB de la Unidad Xochimilco de la UAM será un profesional caracterizado por un comportamiento ético y responsable en el ejercicio de la profesión farmacéutica, por una actitud crítica ante los determinantes de tipo económico, político y social de los problemas de salud en México y la capacidad de adoptar una perspectiva sustentable en la planeación de la producción de medicamentos y otros insumos para la salud. Contará con una sólida formación básica que le permitirá acceder y desenvolverse exitosamente en el campo profesional, en los estudios de posgrado y en la investigación. Asimismo, tendrá la capacidad de:

- Buscar, manejar e integrar la información y utilizar de manera apropiada los lenguajes formales propios de su campo de acción.
- Relacionar la estructura química de los agentes terapéuticos con sus propiedades físico químicas y su comportamiento farmacológico.
- Realizar análisis cualitativos y cuantitativos de los fármacos y materias primas para garantizar la calidad de los medicamentos.
- Manejar las herramientas estadísticas necesarias en el diseño y evaluación de procesos en la práctica profesional en la IQF.
- Participar en el desarrollo, control físico, químico, biológico y microbiológico y en los procesos de producción y evaluación de medicamentos de origen natural o sintético, productos biológicos y reactivos de diagnóstico.
- Cumplir con las buenas prácticas de manufactura en la planeación, el desarrollo y la producción de medicamentos.
- Desarrollar y validar métodos analíticos para la industria químico farmacéutica.
- Participar en estudios biofarmacéuticos de medicamentos.
- Participar en la operación y documentación de los sistemas de aseguramiento de la calidad en la IQF.
- Participar en los procesos de regulación sanitaria, de manejo e información sobre el uso y los efectos secundarios de los medicamentos para contribuir a su utilización adecuada.

- Participar en el desarrollo y adecuación de procesos biotecnológicos para la obtención de fármacos y productos biológicos.
- Manejar y eliminar los desechos de los procesos de producción de la IQF con apego a las normas de seguridad, tratando de reducir al mínimo los riesgos personales y ecológicos.

MISIÓN QFB

La misión de la Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica de la UAM-Xochimilco es, egresar profesionales con una sólida base científica, humanística y técnica, una actitud crítica y un claro compromiso social que contribuyan a resolver los problemas nacionales dentro del campo de la obtención y control de fármacos, así como en la producción y control de medicamentos y productos biológicos a través de su sistema educativo modular. De igual forma procura egresar profesionales con un comportamiento manifiesto con las necesidades propias del entorno; con actitudes para trabajar en forma conjunta con otros profesionales y con la sociedad a la que sirven. Propicia, además, por medio del servicio, la apropiación del conocimiento generado por parte de los sectores social, público y productivo, reconociendo así que el conocimiento universitario sólo adquiere plena significación en su aplicación social. Mediante la búsqueda de nuevas opciones de formación, de generación y aplicación de conocimientos los capacita para actualizarse y continuar su formación, permanentemente.

VISIÓN QFB

La Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica de la UAM-Xochimilco se ve a sí misma dentro de diez años en una posición de vanguardia educativa al utilizar un modelo de educación centrado en la reflexión, enriquecimiento con los avances de la epistemología, la pedagogía y la tecnología. Que formará profesionales que, para ofrecer un mejor servicio a la sociedad, utilicen la investigación y participen en grupos interdisciplinarios para abordar los problemas de su práctica profesional; se actualicen permanentemente; comprendan el contexto social y cultural en el que se desenvuelvan, descubran y desarrollen nuevas perspectivas, técnicas y conocimientos en el ámbito de su profesión y en atención a las necesidades sociales, y ofrezcan soluciones específicas, en su campo profesional y capaz de integrar, la calidad científica con la calidad humana, en un proceso continuo, siempre basado en nuestra realidad social

VALORES

En el ejercicio de la autonomía universitaria es donde la licenciatura en QFB se une a la División de CBS para el desarrollo de los más altos valores de su quehacer institucional. En la medida en que la comunidad universitaria practique dichos valores será posible lograr los propósitos generales de la educación superior que imparte y los objetivos y metas destinados a transformar y mejorar las condiciones de vida de la población mexicana, en especial, de los grupos más vulnerables.

Los valores universitarios que conforman la filosofía y la cultura institucional, son los siguientes:

Sentido de pertenencia entendida como el hacer propios la misión, la visión del QFB y los valores que la sustentan.

Compromiso, al aceptar y cumplir por convicción las obligaciones profesionales con la institución y con todas las personas con quienes se trate.

Responsabilidad, al cumplir siempre los acuerdos profesionales con la institución, al atender con diligencia las necesidades de la misma y las demandas de la sociedad.

Honestidad, al realizar con rectitud, integridad y transparencia las actividades académicas y siendo congruentes entre lo que se dice y lo que se hace.

Respeto, que se manifiesta en el reconocimiento, apreciación y valoración de la vida propia, la de los demás y al entorno, en la riqueza de lo diverso y en la cultura de la armonía y la paz, estableciendo las posibilidades de acción como base para la solidaridad y la vida en comunidad

Es en el ejercicio de una autonomía plena de libertad, con sentido de pertenencia, compromiso, responsabilidad, honestidad y respeto, que se puede erigir una universidad competente, la cual demanda un universitario que asuma en su vida cotidiana una actitud crítica, solidaria, íntegra, cooperativa y responsable de sus actos para fomentar el desarrollo social y ambiental sustentable.

OBJETIVO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Formar profesionales caracterizados por su capacidad para:

Enfrentar el conocimiento como sujeto social y abordar de manera individual un objeto de estudio. Construir los conocimientos y desarrollar las habilidades necesarias para adquirir una visión crítica que le permita participar en equipos interdisciplinarios que coadyuven a solucionar los problemas de salud existentes en el país. Investigar, evaluar y resolver problemas relacionados con la obtención y control de la calidad de fármacos. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos a la evaluación química y farmacológica de compuestos de uso terapéutico.

Investigar, evaluar y resolver problemas relacionados con el diseño, producción y control de medicamentos, productos biológicos y reactivos para el diagnóstico. Conocer y aplicar la legislación relacionada con la regulación, comercialización y dispensación de insumos

para la salud. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos a la problemática que le plantea el campo profesional desde la perspectiva del desarrollo sustentable.

Abordar con un comportamiento ético y responsable el ejercicio de la profesión farmacéutica, con una actitud crítica ante los determinantes de tipo económico, político y social de los problemas de salud en México y con la capacidad para la planeación, producción, evaluación y aseguramiento de la calidad de medicamentos y otros insumos para la salud, así como para la validación de métodos y procesos en la industria farmacéutica. Acceder y desenvolverse exitosamente en el campo profesional, en los estudios de posgrado y en la investigación, con un conocimiento preciso de la situación y perspectivas de la Industria Químico Farmacéutica en México desde un enfoque global y con una sólida formación básica.

ÉTICA

La ética forma parte de un movimiento universal de responsabilidad moral y promueve entre los profesionales actitudes de respeto a la vida digna, la salud y al medio ambiente. Las universidades son espacios privilegiados para el despliegue de todas estas funciones y capacidades que buscan promover y asegurar los fundamentos, principios y valores éticos que deben observarse durante la realización de actividades de docencia, investigación y servicio.

Es en el ejercicio de una autonomía plena de libertad, con sentido de pertenencia, compromiso, responsabilidad, honestidad y respeto, que se puede erigir una universidad competente, la cual procura, la formación de universitarios que asuman una actitud crítica, solidaria, íntegra, cooperativa y responsable de sus actos para fomentar el desarrollo social y ambiental sustentable.

El plan de estudios de la Licenciatura en QFB de la Unidad Xochimilco de la UAM plantea que el egresado sea un profesional caracterizado por un comportamiento ético y responsable en el ejercicio de la profesión farmacéutica, por una actitud crítica ante los determinantes de tipo económico, político y social de los problemas de salud en México y la capacidad de adoptar una perspectiva sustentable en la planeación de la producción de medicamentos y otros insumos para la salud.

DIAGNÓSTICO DE LA LICENCIATURA REALIZADO MEDIANTE LA MATRIZ DE ANÁLISIS FODA

	<u>Fortalezas</u>	<u>Oportunidades</u>	<u>Debilidades</u>	<u>Amenazas</u>
Sistema Modular	Modelo educativo favorable para el desarrollo de las capacidades de autoaprendizaje, resolución de problemas y desarrollo de investigación interdisciplinaria. (3)	Ser una de las mejores opciones en el área metropolitana y del país para realizar estudios de educación superior en CBS. (3)	Heterogeneidad en la aplicación del sistema modular. (2)	Tendencia a una regresión dentro de un sistema tradicional de enseñanza (1)
	Fomenta el trabajo en equipo, búsqueda de información, diseño de proyectos y evaluación de los mismos. (3)	Respuesta a las necesidades de la sociedad con profesionales en el área de la salud (3)	Los instrumentos de evaluación no evalúan de forma apropiada el proceso de enseñanza-aprendizaje (1)	El trabajo individualizado fomentado en las sociedades modernas (2)
	El sistema modular ofrece una formación teórica-práctica ligada al avance del conocimiento (3)	La incorporación de las tecnologías de la información en el sistema de enseñanza (3)	Falta de infraestructura para incorporar las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje (3)	Políticas presupuestales no acordes al desarrollo de las tecnologías (3)

**Plan de desarrollo
Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica
2019-2024**

	<u>Fortalezas</u>	<u>Oportunidades</u>	<u>Debilidades</u>	<u>Amenazas</u>
Planta académica	Planta docente con estabilidad laboral y buen nivel de formación académica (3)	Formación de profesores de nuevo ingreso para la aplicación del sistema modular (2)	Plantilla de profesores con el promedio de edad de 56 años (2)	Falta de programas de jubilación digna (2)
	Personal con experiencia y habilidad para orientar a los alumnos en el desarrollo de actividades de investigación y servicio. (3)	Consolidar la formación pedagógica del personal académico (2)	Insuficientes programas de formación docente, en pedagogía y tecnología (3)	Falta de especialistas en el sistema modular para la formación pedagógica y de tecnología educativa para los profesores (3)

**Plan de desarrollo
Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica
2019-2024**

	<u>Fortalezas</u>	<u>Oportunidades</u>	<u>Debilidades</u>	<u>Amenazas</u>
Alumnos	Cumplen con un perfil de ingreso y con un mecanismo de selección (3)	Demanda de egresados con capacidad para trabajar en aspectos técnicos y sociales (3)	Deficiente formación a nivel medio superior (3)	Deserción por motivos multifactoriales (3)
	Índices altos de eficiencia terminal y titulación (3)	Alumnos con habilidades e intereses en las tecnologías de la información (2)	Alto índice de deserción y reprobación durante los primeros trimestres (3)	Aumento de la matrícula (3)
	Existencia de programas de movilidad internacional (2)	Aumentar el manejo del idioma inglés por parte de los alumnos de la licenciatura (2)	Baja capacidad de la universidad para ofrecer cursos de inglés. (2)	Baja participación en programas de movilidad (2)
	El enfoque del sistema modular hacia la solución de problemas proporciona seguridad y confianza a los Alumnos en la formación que reciben (3)	Acceso a becas de la SEP para los alumnos.(3)	Becas insuficientes (3)	Disminución de presupuesto en el otorgamiento de becas (2)
	Instalaciones deportivas, amplia oferta cultural (3)	Aprovechar instalaciones y acceso a eventos culturales y deportivos gratuitos (3)	Poca participación de los alumnos en los eventos deportivos y culturales (3)	Deficiente formación integral (2)

**Plan de desarrollo
Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica
2019-2024**

	<u>Fortalezas</u>	<u>Oportunidades</u>	<u>Debilidades</u>	<u>Amenazas</u>
Planes y Programas	Plan de estudios acreditado por pares académicos (3)	Implantar procesos permanentes de actualización curricular y mejoramiento de los programas académicos de licenciatura. Diversificación de las prácticas profesionales (3)	Ausencia de un proceso continuo de actualización de planes y programas de estudios. Lentitud para generar nuevos perfiles profesionales que respondan a las necesidades de del país y, en su caso, promover su instrumentación como parte de la oferta académica (2)	Perder la acreditación del Plan de estudios a mediano plazo. La tendencia global hacia el desarrollo de la educación superior y la educación a distancia a través de redes sociales como medio de comunicación (2)
	Evaluación global del proceso enseñanza-aprendizaje (Evaluación objetiva, participación, trabajo de investigación) (2)	Contar con instrumentos de evaluación objetiva válidos y confiables (2)	Instrumentos de evaluación objetiva no estandarizados y validados (3)	Subjetividad en las formas de evaluación. Heterogeneidad en la formación académica de los egresados (2)

**Plan de desarrollo
Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica
2019-2024**

	<u>Fortalezas</u>	<u>Oportunidades</u>	<u>Debilidades</u>	<u>Amenazas</u>
Infraestructura	Infraestructura de laboratorios en operación y equipados (2)	Consolidar en el corto plazo la remodelación de las áreas de laboratorios existentes (1)	Área de Farmacia Industrial sin consolidar (2)	Crecimiento de la matrícula (3)
	Mantenimiento preventivo y correctivo del equipo, dentro del campus (2)	Alcanzar el uso óptimo de la infraestructura Robustecer el equipamiento de los laboratorios (2)	Carencia de un programa de mantenimiento preventivo, correctivo y de recambio de equipo obsoleto. Equipo insuficiente y en algunos casos obsoleto (3)	Velocidad con la que se hacen obsoletos los equipos (3)
	Se cuenta con el equipo mínimo necesario para la capacitación experimental requerida para los alumnos (3)	Mantener capacitado al personal auxiliar de laboratorios, asegurando que estos conocimientos impacten en la organización y por lo tanto seguridad de los interlaboratorios (2)	Falta de capacitación técnica de los usuarios de los equipos en los laboratorios (3)	Constantes descomposturas deterioro y finalmente vida útil corta de equipos de laboratorio. Con un departamento de mantenimiento saturado de trabajo y con poco presupuesto (3)
	Laboratoristas en todos los inter-laboratorios (2)	Laboratoristas capacitados y comprometidos (3)	Falta de compromiso institucional. (2)	Incumplimiento de la práctica de los programas del Plan de estudios (2)
	Presupuesto institucional. (3)	Optimización del uso de reactivos y material (3)	Materiales y reactivos insuficientes en cantidad y calidad para el número de alumnos programados para el trabajo experimental por turno (3)	Presupuesto insuficiente. (3)

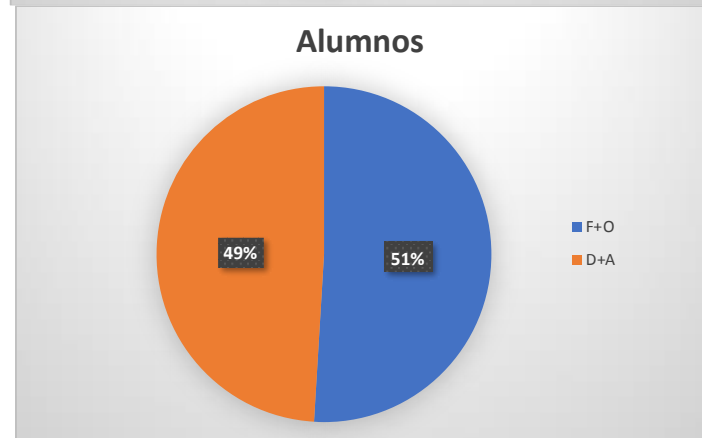
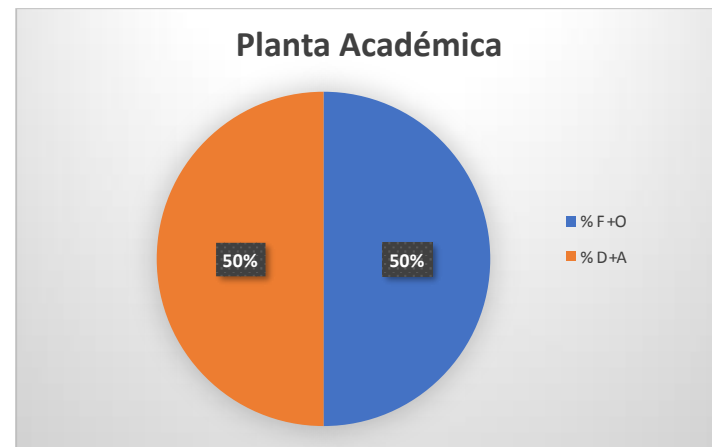
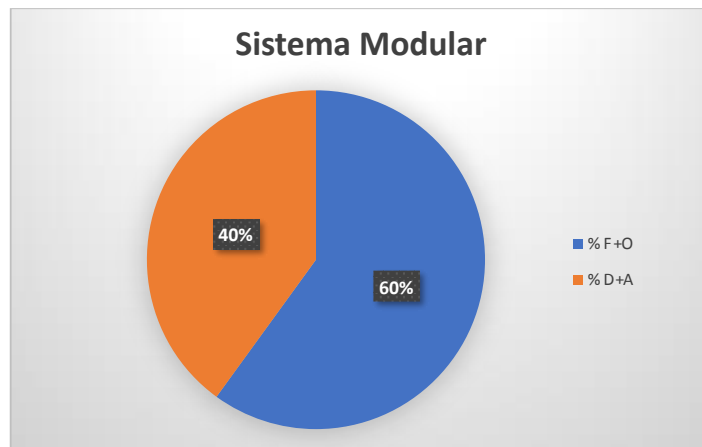
Plan de desarrollo
Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica
2019-2024

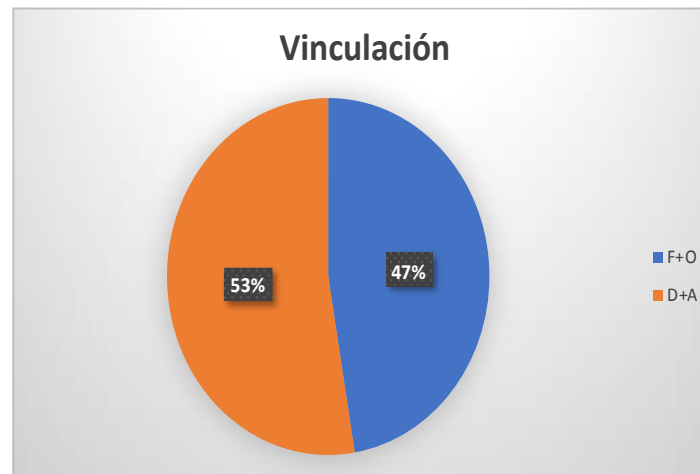
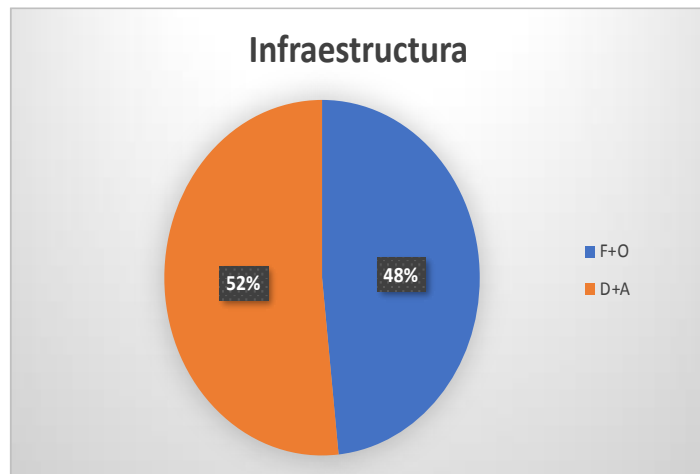
	Manuales de seguridad aprobados por el CDCBS, en todos los inter-laboratorios (3)	Mantener la seguridad en los laboratorios. Mantener capacitado al personal auxiliar de laboratorios (3)	Falta de capacitación en higiene y seguridad a usuarios de los laboratorios (2)	Incumplimiento de normas de seguridad y manuales de uso de laboratorios (2)
--	---	---	---	---

**Plan de desarrollo
Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica
2019-2024**

	<u>Fortalezas</u>	<u>Oportunidades</u>	<u>Debilidades</u>	<u>Amenazas</u>
Vinculación	Existencia de convenios de colaboración con IES, ONGs, asociaciones civiles, gubernamentales y paraestatales (2)	Aprovechar los convenios para la movilidad de los alumnos y académicos (2)	Falta de cultura e interés para aprovechar la movilidad que contemplan los convenios de colaboración con instituciones nacionales y extranjeras (3)	Perder la vinculación con las IES nacionales y extranjeras (3)
	Universidad comprometida con la solución de problemas de la realidad (3)	Urgencia por resolver problemas ambientales, de salud y alimentación (3)	Ausencia de políticas y criterios para la asignación de recursos a los programas y proyectos de servicio (2)	No existen condiciones óptimas en las instituciones externas en las que se realizan las actividades de servicio (2)

Resultados del análisis FODA





De acuerdo con el análisis FODA se tienen las siguientes conclusiones:

- El sistema modular mantiene su vigencia y pertinencia, para la licenciatura de QFB es una característica o calidad pedagógica que le permite estar a la vanguardia respecto a las modernas teoría de educación en relación al proceso enseñanza aprendizaje, debe disminuir la heterogeneidad en su aplicación y contar con instrumentos de evaluación idóneos para evaluar el aprendizaje de los alumnos.
- La planta docente tiene experiencia y reconocimiento por su labor docente, sin embargo existe la necesidad de un cambio generacional y en este proceso es requerido la capacitación de los profesores de nuevo ingreso en relación al sistema modular y sus formas de evaluación..
- En relación a los alumnos, el sistema modular le ha permitido obtener competencias que van relacionadas con el trabajo en equipo, la toma de decisiones, la búsqueda de información. No obstante ingresan con bajos niveles de conocimientos que requiere ser subsanados en la licenciatura debido a que inciden en los porcentajes de deserción y reprobación en los primeros módulos, conocimientos deficientes de inglés y bajos niveles de movilidad
- Respecto a los planes y programas son pertinentes, éstos se encuentran acreditados y en el año 2019 se tendrá su evaluación y seguimiento. Aunque requieren su actualización de manera permanente y establecer mecanismos de evaluación estandarizados.
- La infraestructura es la parte más débil para fortalecer la licenciatura que es eminentemente experimental y requiere equipos nuevos con un mantenimiento adecuado, reactivos y cristalería y el compromiso por parte de los laboratoristas.

- **La vinculación de la licenciatura es muy baja y se requiere establecer convenios con diversas instituciones, organizaciones en los que participen los estudiantes, así como los procedimientos de movilidad con otras instituciones.**

PLAN ESTRATÉGICO

Objetivos estratégicos

1. **Contar con una planta docente altamente calificada, reconocida y comprometida con el sistema modular**
2. **Mantener el plan de estudios vigente, pertinente y acreditado por los organismos evaluadores externos.**
3. **Fortalecer la formación integral de los alumnos**
4. **Contar con los espacios y equipamiento óptimos para el desarrollo de la licenciatura**

Contar con una planta docente altamente calificada, reconocida y comprometida con el sistema modular

Objetivos	Metas para el 2024	Acciones	Responsables
Aprovechar la potencialidad de la planta académica y la aplicación del modelo educativo	100% de profesores asignados con base en su perfil	Asignar a los profesores con base a su perfil y a las necesidades de los planes y programas de estudio.	Jefatura Jefes de área Coordinación QFB
	90-100% de profesores capacitados en el sistema modular	Implementar cursos de formación docente en el sistema modular	Jefatura Coordinación de docencia Coordinación QFB División CBS
	Tener instrumentos de evaluación adecuados para el aprendizaje de los alumnos	Conformar grupos académicos para el diseño y validación de instrumentos de evaluación	Jefatura Jefes de área Coordinación QFB

Mantener el plan de estudios vigente, pertinente y acreditado por los organismos evaluadores externos

Objetivos	Metas	Acciones	Responsables
Mantener la actualización de los planes y programas de estudio	Contar con planes y programas vigentes, relevantes y pertinentes	Formar una comisión permanente de diseño curricular.	División de Ciencias Biológicas y de la Salud Jefatura de Departamento
		Utilizar los estudios de egresados, mercado laboral y tendencias nacionales y globales, para el análisis y la modificación del plan y programas de estudio.	Comisión Académica
Contar con grupos académicos de docencia	Contar 8 grupos académicos de docencia (GAPs)	Integrar <i>Grupos académicos de docencia</i> del PE de QFB con funciones definidas.	Dirección de la DCBS Jefatura de Departamento Coordinación QFB
Reacreditar la licenciatura en 2021	Reacreditación de la licenciatura	Atender el 100% de las recomendaciones del COMAEF Elaborar la autoevaluación	Jefatura de Departamento Comisión Académica Coordinación QFB
		Solicitar visita	Dirección de Ciencias Biológicas y de la Salud

Fortalecer la formación integral de los alumnos

Objetivos	Metas	Acciones	Responsables
Mejorar la eficiencia terminal	Eficiencia terminal superior al 25 %	Mantener programas de tutorías, con cobertura del 100%.	Rectoría de Unidad
		Establecer un programa de investigación educativa.	Jefatura de SB Docentes
		Diseñar programas de asesorías inter-trimestrales para apoyar la preparación de evaluaciones de recuperación.	Coordinación de Q.F.B. Jefatura de departamento.
Fomentar el manejo del idioma inglés	100% de alumnos con comprensión lectora del idioma inglés.	Incorporar en los criterios de evaluación de la investigación modular, la inclusión de un resumen en inglés y al menos el 50% de citas bibliográficas en inglés. Incrementar el uso de bibliografía en inglés.	Docentes Coordinación QFB Y GAD
Alcanzar una formación integral de los alumnos	25% de alumnos con una presentación en congreso	Promover la participación de alumnos en congresos y eventos académicos.	Coordinación QFB Jefatura de departamento.
	25% de alumnos participantes en actividades deportivas y/o culturales	Promover la participación de alumnos en actividades deportivas y culturales	Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación QFB
Integrar a los alumnos y egresados con pares nacionales e internacionales	Incrementar el número de alumnos que participen en los programas de movilidad	Promover la movilidad interinstitucional	Coordinación QFB COPLADA Rectoría General

Contar con los espacios y equipamiento óptimos para el desarrollo de la licenciatura

Objetivos	Metas	Acciones	Responsables
Mantener el funcionamiento de la infraestructura y equipos para la docencia.	Que el 100% de los espacios y equipos se mantengan en operación	Elaborar el calendario del mantenimiento correctivo y preventivo los equipos de QFB acorde a las necesidades	Coordinación de QFB GAD's Secretaría de la Unidad
Optimizar los recursos con que cuenta la licenciatura considerando tiempos y movimientos	100% de los espacios de la licenciatura en operación	Realizar un análisis de tiempos y espacios para una distribución adecuada de los mismos.	Coordinación de QFB Docentes
Implementar un programa de seguridad para los laboratorios de enseñanza	100% de los Laboratorios seguros	Capacitación de usuarios de los laboratorios	Protección civil Coordinación de QFB Docentes

BIBLIOGRAFÍA

Ley Orgánica de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Plan de Desarrollo Institucional 2011-2024 Universidad Autónoma Metropolitana.

Plan de Desarrollo de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud 2016-2024 Universidad Autónoma Metropolitana.

Plan de Desarrollo 2019-2024 del Departamento Sistemas Biológicos Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Documento de justificación de modificaciones al Plan y Programas de Estudio de la Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica.