



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

PLAN DE ESTUDIOS

Licenciatura en Biología - Programa Educativo
de Calidad. Acreditado por el CACEB, A.C.



FACULTAD
DE CIENCIAS
BIOLÓGICAS

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

PRESENTACIÓN

La propuesta para estructurar el Plan de Estudios de la Carrera de Biólogo en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, surge de la necesidad de transformar estructural y operativamente dicho documento con el propósito de responder a las exigencias científicas y tecnológicas que los diferentes sectores de la sociedad presentan como resultado del modelo económico neoliberal y mitigar los impactos que causa sobre los recursos naturales y la cultura, generando y aplicando conocimientos al ritmo de los avances que ha tenido la Biología durante las últimas décadas y que han sido verdaderamente significativos.

Para la integración del presente documento se contó con la participación comprometida de maestros, estudiantes y directivos de la Facultad, de la comisión responsable de coordinar los trabajos de evaluación y reestructuración asignada por la dirección de la misma; así como de diversas dependencias académicas de la Universidad como la Secretaría de Rectoría, el Departamento de Medios Educativos y la Coordinación Académica del Centro de Investigaciones Biológicas.

El documento contiene dos apartados: el primero relacionado con la situación actual del plan de estudios 1982, donde se bosquejan sus principales características, y los resultados de la evaluación del mismo y en el segundo, se plantea la nueva propuesta bajo sistema de créditos, los objetivos generales del plan, el perfil de ingreso y egreso, la estructura curricular, así como los mecanismos de ingreso, permanencia y egreso, el sistema tutorial, la viabilidad académica y los contenidos temáticos de los programas académicos enlistados.

La propuesta aquí presentada es innovadora dentro de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, porque plantea en su diseño curricular una estructura académica flexible y considera el sistema de créditos, lo cual permitirá una retroalimentación constante de la actividad académica entre los actores del nuevo plan de estudios.

Además, promoverá una estrecha relación entre los centros de investigación ubicados en la UAEM (Centro de Investigaciones Biológicas, Centro de Educación Ambiental e Investigación Sierra de Huautla y Centro de Investigaciones en Biotecnología), quienes fungirán como sustento de las actividades de investigación que realicen los estudiantes. Ello, sin omitir a las diversas dependencias que en un futuro mediano tengan posibilidades de brindar asesoría a diversos grupos de estudiantes, como pueden ser, el Centro de Investigaciones en Química y la Facultad de Ciencias, entre otros ya establecidos en diversas localidades de la entidad, considerando además los escenarios propios de los sectores público, privado y la sociedad en general, a fin de impulsar la movilidad académica que incorpore los nuevos conocimientos a procesos de desarrollo sustentable con equidad social para la optimización y aprovechamiento de los recursos naturales, tanto regionales como nacionales.

La factibilidad académica de la propuesta curricular se asegura con la interacción actual entre la Facultad de Ciencias Biológicas y los tres centros de investigación biológica que tiene la universidad, relación que ha sido plasmada en el documento de trabajo denominado "Facultad de Ciencias Biológicas año 2000".

I. JUSTIFICACIÓN

1. 1. ANTECEDENTES

La licenciatura en Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, se generó en marzo de 1965, siendo Rector el Lic. Teodoro Lavín González. La UAEM fue la cuarta Universidad en el país en brindar la formación en licenciatura de este campo; la línea académica que se adoptó en aquel entonces fue la del Plan de Estudios de la Carrera de Biólogo de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

Esta situación prevaleció con algunas modificaciones hasta 1979, fecha en la que en el seno del H. Consejo Universitario se aprobó la tira de materias para el primer año de la licenciatura, con lo que se cubrió la primera de dos etapas de trabajo encomendada a una comisión de catedráticos nombrada por el máximo órgano académico de la facultad, el H. Consejo Técnico, para presentar una propuesta de plan de estudios que supliera al plan anual; al aprobarse el primer año se aceptó el cambio a períodos semestrales.

Posteriormente, en la segunda etapa y con la culminación de los trabajos de la comisión se presentó la propuesta terminal del plan, en abril de 1982 misma que fue aprobada en julio del mismo año por el H. Consejo Universitario.

A partir de ese momento diversos grupos de académicos al interior de la Facultad han efectuado algunos trabajos para evaluar el plan 82, estos trabajos después de varias etapas se concluyeron recientemente.

1. 2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS 1982.

El plan de estudios de 1982, tiene una duración de ocho semestres, se organiza en dos etapas: la primera corresponde al área básica de integración y la segunda a las líneas terminales.

El área básica de integración comprende los primeros cuatro semestres y proporciona al alumno los principios básicos, procesos y leyes relacionados con los procesos biológicos, introduciéndose en el proceso integrativo de información que le permitirá elegir la línea terminal de su interés.

La segunda etapa inicia a partir del quinto semestre y corresponde a las tres líneas terminales que se ofertan y son: agrobiología, ecología humana e hidrobiología. Durante el sexto semestre, los estudiantes se inician en el proceso de investigación mediante la integración de un protocolo, mismo que en la mayoría de los casos y una vez continuado durante el séptimo y octavo semestre les permite registrar un avance considerable en lo que puede integrarse como proyecto de tesis.

1. 3. EVALUACIÓN DEL PLAN

A). Valoración interna

Las condiciones establecidas por el desarrollo de un plan de estudios con una gran rigidez académica, generada por la estructura escolar y por las disposiciones legales y reglamentarias, origina atrasos institucionales, desperdicio de recursos humanos y materiales y la incapacidad de atender con eficiencia las variadas demandas que son planteadas a la educación superior para el desarrollo del país, el cambio científico y técnico del país y las necesidades cada vez mayores de los sujetos de la educación superior en el seno de la Universidad Pública y de la sociedad.

La homogeneidad del plan 82, impide a los alumnos realizar su actividad académica de acuerdo a sus condiciones y capacidades personales. Dicha condición, además, limita el surgimiento de nuevas especialidades.

La evaluación de la organización de los programas que se operan también es una responsabilidad institucional porque le permite propiciar la excelencia en la enseñanza y la investigación y respaldar la gestión de programas y proyectos.

Con esos antecedentes se reestructura el Plan de Estudios, iniciando con la evaluación del plan vigente, como lo sugieren tanto por la SEP y ANUIES 1 , como por el Plan de Desarrollo Institucional 1995-2001 (PIDE)² de la UAEM.

Primero se estableció el plan 1982, como un recurso normativo del proceso concreto de enseñanza-aprendizaje de la Biología, con el fin de determinar si se conservaba, se modificaba o se sustituía. En esta tarea participaron algunos catedráticos interesados en la propuesta quienes junto con un número significativo de estudiantes con el mismo interés; la metodología empleada fue a base de la integración de mesas de discusión por áreas, detectándose la siguiente problemática:

a). En relación con los objetivos del plan 82, éste plantea dentro de sus objetivos generales que los egresados serán capaces de: analizar e interpretar a través de la investigación, los procesos biológicos inherentes a los problemas de la sociedad en la que se desarrollan; Interpretar la evolución biológica en base a los procesos de Unidad, Diversidad, Continuidad e Interacción de los organismos; Discutir de manera crítica, inter y multidisciplinariamente las alternativas de solución a los problemas biológicos; Proponer alternativas de solución con un equipo interdisciplinario, evaluando críticamente el proceso; Difundir a la comunidad los conocimientos biológicos.

1 Pérez-Rocha, M. "Algunos aspectos de la reestructuración académica de la enseñanza superior: cursos semestrales, salidas laterales y sistemas de titulación". Ponencia presentada en la XVI Asamblea General ordinaria de la ANUIES.

2 UAEM. "Programa Institucional de Desarrollo 1995-2001". Cuernavaca, Mor., Octubre de 1995.

3 UAEM. Plan Institucional de Desarrollo 1995-2001. Cuernavaca, Mor. Octubre 1995.

4 "Propuesta del Modelo de Flexibilidad Curricular para la UAEM. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Secretaría Académica. Nov. 1996.

Se concluyó que dichos planteamientos requieren de una redefinición que permita una adecuada operatividad, acorde a los avances científicos, tecnológicos, que han tenido las Ciencias Biológicas, durante los últimos años en el marco de condiciones económicas muy exigentes.

b). En lo que respecta a su estructura, en el plan 82, se consideró que los tres semestres destinados al área básica de integración, resultan insuficientes para que el estudiante adquiera el conocimiento general y fundamental; porque, aún cuando en el documento se propuso coherencia vertical y horizontal entre los contenidos de las materias que se imparten, éstas se dan de manera aislada, limitando cumplir con los propósitos generales del curso, ofreciendo una información asistemática, que impide que los estudiantes adquieran los conocimientos teórico-conceptuales suficientes para interpretar los procesos biológicos que se desarrollan en el contexto de globalización actual. Situación provocada en la mayoría de las veces por modificaciones "no oficiales" de los contenidos temáticos; acción que conlleva en algunas ocasiones a la duplicación de información y a la pérdida de la coherencia entre los contenidos de dichas asignaturas.

c). Aunado a lo anterior, se concluyó que los niveles de especialización temprana son pobres porque en las tres líneas terminales, Agrobiología, Hidrobiología y Ecología Humana, se estrecha el conocimiento, disminuyendo de esta manera la capacidad del futuro egresado, ofreciéndose a los estudiantes básicamente una débil capacitación en acuicultura, agronomía y biomedicina, cuando la prioridad de la facultad es formar profesionales de alto nivel.

d). Asimismo, el documento que contiene el plan de estudios 82, incluye los programas de las materias que lo conforman; éstos contienen objetivos, temarios y bibliografía. Sin embargo, a la fecha, los tres rubros mencionados son en un gran porcentaje anacrónicos; no se explicitan las estrategias didácticas que han de utilizarse ni los criterios de evaluación que se usarán. De tal forma que cada semestre se han realizado nuevos planteamientos de los programas, propiciando con esto que la falta de coordinación temática sea la que más frecuentemente se presenta, desligándose la secuencia temática prevista en la propuesta inicial.

e). Con referencia a la planta docente de la Facultad de Ciencias Biológicas, ésta se encuentra actualmente constituida en un 89% por maestros por horas y escasamente 11% [seis] son de tiempo completo; número que se ve reducido aún más, en virtud de que dos de ellos se encuentran comisionados a la Administración Central de la Universidad. Siendo, los maestros de tiempo completo los que deben realizar entre otras actividades, docencia, investigación, asesoría a estudiantes, supervisión de prácticas, así como participar en múltiples comisiones académicas, resultando insuficientes para una atención adecuada a la población estudiantil y para impulsar proyectos académicos al interior de la facultad.

f). Lo anterior origina una mínima diversidad temática en el propio proceso de investigación, generando que esta actividad se realice de manera aislada y desarticulada de la docencia; aunado a esto, se encuentra el escaso aprovechamiento de los recursos humanos existentes en los centros de investigación pertenecientes a la universidad, resultado de una escasa vinculación entre dichas instancias.

g). El plan de estudios vigente propone una fuerte carga horaria de docencia teórica en los semestres noves y no se optimiza adecuadamente el tiempo en las actividades programadas para las unidades de investigación en sexto y octavo semestre, contribuyendo a la no sistematización de las actividades académicas en éstos.

h). Los horarios de clase resultan excesivos en el área básica y se cuenta con escasas horas prácticas y/o de laboratorio; por otro lado, las clases en bloque de tres horas, contribuyen a la no funcionalidad del mismo por que no logran los objetivos plasmados en el plan 82.

B). Valoración externa

a). Por lo que respecta a los egresados, éstos manifiestan que se han enfrentado ante varios problemas de carácter laboral por el hecho de carecer de conocimientos teórico-metodológicos que los apoyen en la resolución de problemáticas específicas, situación que se ha tornado crítica debido al adelgazamiento de personal.

b). Actualmente en el país existen aproximadamente 40 instituciones que ofrecen el título de Biólogo, la mayoría de las cuales siguen el esquema curricular de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México o bien han optado por un sistema modular. Particularmente en las universidades de la región centro de la República Mexicana, éstas cuentan con esquemas actualizados; así por ejemplo, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla ha implementado el sistema de flexibilidad curricular a nivel institucional, basado en el sistema de

créditos; en específico la carrera de Biólogo está integrada de dos niveles: el básico o tronco común y el formativo, mismo que plantea dos ejes de especialización, cada uno con su consecuente grupo de materias optativas. Asimismo la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa se caracteriza por presentar nueve unidades de enseñanza-aprendizaje que contienen paquetes de materias optativas en las áreas de Botánica, Zoología, Ecología y Seminarios, permitiendo reforzar y ampliar el curriculum en dichas áreas. La Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Iztacala plantea un plan de estudios estructurado por tres etapas, en la primera se plantea el análisis de la metodología científica a partir de modelos físico-químicos, y biomoléculas; durante la segunda etapa se analiza la biodiversidad, para finalmente durante la tercera y última etapa se analizan diversos mecanismos de interacción.

De lo anterior se puede deducir que, la tendencia en los planes de estudio de Biología es eliminar los sistemas rígidos que, entre otras situaciones, impiden la libertad de elegir temáticas de acuerdo a los intereses de cada estudiante y de avanzar de acuerdo a sus posibilidades académicas y limitaciones de tiempo.

1. 4. SITUACIÓN ACTUAL DE LA DISCIPLINA

Las diversidades biológica y cultural son los atributos más importantes de nuestra patria sin embargo, ambas se encuentran en serio riesgo de perderse por el efecto de las políticas, económicas, sociales y demográficas que modifican los intercambios biológicos y económicos entre la sociedad y la naturaleza por la acción hegemónica del capital que conlleva un creciente desarrollo industrial, la formación de bloques comerciales, la macropolización, el adelgazamiento del Estado además, la explotación comercial de los recursos naturales como resultado de la modificación del artículo 27 constitucional que ha llevado a la destrucción de grandes extensiones de bosques y selvas, alterando el equilibrio en los distintos ecosistemas y deteriorando la calidad de vida de grandes sectores de la población.

Preservar la naturaleza hacia el final del milenio, es una de las responsabilidades más notables de la sociedad en general y de los científicos en particular, que estudian los problemas ambientales, logrando despertar el interés de los gobiernos de varias naciones, pero que a pesar de que han logrado aportes en materia de conservación, éstos no han sido de la magnitud deseada; por otro lado, han surgido organismos no gubernamentales orientados a trabajar en este sentido con éxito, como gestores de recursos económicos para proyectos específicos de desarrollo sustentable.

Entre las razones por las que es necesario formar científicos que coadyuven a preservar la naturaleza, se pueden mencionar:

En primer lugar, porque los recursos naturales son la base material del desarrollo; el conjunto de los seres vivos del planeta son subsidios ambientales y patrimonio de las sociedades por ejemplo, el balance de oxígeno y el bióxido de carbono en la atmósfera, los climas a escala regional y locales, la acumulación y preservación del suelo fértil, la regularización de los ciclos hidrológicos y la recarga de acuíferos, en general preservar las biodiversidades biológica y cultural.

En segundo lugar, subyace la responsabilidad de conservar los recursos naturales como fuente de materias primas de productos naturales derivados de especies silvestres, incluyendo gran número de especies marinas con uso alimentario, maderas preciosas y especies ornamentales cuyo valor de cambio es de cientos o miles de millones de dólares anuales incluyendo plantas medicinales, control biológico para plagas de cultivos y, recientemente, genes capaces de resistir enfermedades, fijar el nitrógeno directamente del aire, producir substancias de importancia comercial.

Las sociedades campesinas o indígenas, solamente han usado una pequeña fracción de las especies vivas en el planeta, pero esta fracción ha mostrado ser una inmensa riqueza; el potencial del resto es simplemente inimaginable.

Históricamente la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, a través de la Facultad de Ciencias Biológicas, ha desarrollado una fuerte tradición hacia el estudio de los recursos bióticos, generando conocimiento para su manejo y conservación de la enorme diversidad cultural de sus comunidades.

Aunado a lo anterior, el establecimiento de Centros de Investigación tanto de la propia institución, como los de la UNAM y otras dependencias oficiales, ha propiciado que Morelos se caracterice por ser una entidad con un alto número de investigadores en la línea de los recursos naturales, así como en el área biotecnológica, en la que se realiza investigación básica de frontera y aplicaciones enfocadas a diversos sectores; igualmente impulsa la implementación y transferencia de tecnología entre los diferentes campos que conforman esta multidisciplinaria.

De tal manera que la propuesta del Plan de Estudios formará científicos que participen en el análisis de los distintos aspectos y posibilidades de la biodiversidad y los procesos socioeconómicos asociados al manejo y conservación de las especies. El análisis, basado en las leyes de la termodinámica, del equilibrio ecológico (entropía-contaminación), leyes económicas, tratados comerciales, adecuaciones legales, cambios estructurales, democracia emergente, justicia social, equidad y su impacto en la salud ambiental y humana a través de técnicas biotecnológicas, así como en la construcción de una red mundial de información accesible, actualizada y confiable de datos taxonómicos.

II. PROPUESTA CURRICULAR 1997

2. 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA 1997

La administración de la Facultad de Ciencias Biológicas plantea suprimir la rigidez académica, a través de la reforma integral propuesta por la ANUIES y reiterada por la Administración Central de la UAEM, al mencionar que: "la universidad debe ofrecer a los estudiantes un sistema de educación no convencional y un sistema curricular flexible, que permita movilidad estudiantil interfacultades e interinstitucional, la especialización de los maestros y la consolidación de núcleos de docencia e investigación" 3 .

Es por ello que se pone a su consideración la propuesta de reestructuración del plan de estudios como alternativa innovadora, que bajo una estructura flexible y un sistema de créditos, impulsará una participación activa del alumno apoyando su formación científica multidisciplinaria y su movilidad académica.

El documento curricular se dirige a la formación integral del estudiante, considera el contenido disciplinario como parte valorativa que le permita un amplio dominio de su profesión, la interdisciplina plurivalente y versátil desarrollando en el alumno, mayor capacidad de innovación, adaptación y promoción al cambio; obligando con esto, a conocer los perfiles profesionales de otras instituciones e incluso otros países a efecto de mantener y alcanzar una mejor competitividad de los profesionales mexicanos y, particularmente, los morelenses.

El plan de estudios que se presenta tiene un curriculum flexible, versátil y moderno, que permitirá evaluar, reestructurar y readecuar permanentemente los programas académicos, generando un cambio completo en la estructura y la vida académica de la facultad de Ciencias Biológicas, favoreciendo la acentuación de los

estudios de acuerdo con el interés del alumno. Se propiciará una integración de los conocimientos teóricos con la práctica empleando los laboratorios, escenarios de prácticas, campos experimentales y estancias académicas como elementos clave para la construcción del conocimiento y afirmación de conceptos teóricos y metodológicos en la disciplina.

El curriculum de la licenciatura en Biología, permitirá la movilidad académica del estudiante en su mismo plan de estudios, en asignaturas comunes a varios planes curriculares en diferentes unidades académicas de una misma área del conocimiento dentro de ciertos criterios normativos y la aplicación del sistema de créditos como herramienta fundamental.

La flexibilidad del plan de estudios demandará al mismo tiempo un mayor sentido de responsabilidad del estudiante y fomentará la toma de decisiones, al elegir su propio curriculum a cursar de acuerdo a sus posibilidades personales e intelectuales, con asesoría y orientación de los docentes, estos últimos tendrán un papel relevante por su participación a través del sistema tutorial.

Con el nuevo plan se busca impulsar la inter y multidisciplinariedad en la preparación del alumnado, transformando la vida académica en un todo, compuesto por las actividades y esfuerzos de académicos, estudiantes y de grupos colegiados dirigidos a dar respuesta a las necesidades de la sociedad en general.

2. 2. OBJETIVOS DEL PLAN

El Plan de Estudios de la Carrera de Biólogo tiene como objetivos los siguientes:

- a). Preparar científicos profesionales con los conocimientos que conforman los elementos fundamentales de la biología.
- b). Formar científicos con sólidos fundamentos físicos, químicos y biológicos, así como la organización, estructura, propiedades y funciones de los seres vivos en su ambiente.
- c). Dotar al estudiante de las habilidades particulares que le permitirán recrear el conocimiento, aplicar el método científico y las técnicas para identificar y resolver problemas de carácter biológico.
- d). Capacitar profesionales para diagnosticar y solucionar los problemas relacionados al conocimiento, transformación, aprovechamiento y preservación social de los recursos naturales de la biosfera.
- e). Preparar profesionales de la Biología con capacidad analítica y de aplicación del método científico en los diferentes niveles de organización biológica, que le permita solucionar problemas teóricos de forma inter y multidisciplinaria.
- f). Formar licenciados en Biología que participen en la transferencia del conocimiento en el contexto socio-cultural como parte del proceso de formación de recursos humanos.
- g). Preparar profesionales éticos en la conservación y sustentabilidad de los recursos naturales y la biodiversidad.

2. 3. PERFIL DE INGRESO

Se considera que las principales características que los aspirantes a ingresar a la Facultad de Ciencias Biológicas deberán poseer son:

- a). Capacidad de análisis, observación y creatividad.
- b). Mostrar interés en la investigación y el estudio de los recursos naturales.
- c). Emplear adecuadamente el lenguaje oral y escrito.
- d). Poseer disciplina para el estudio.
- e). Gustar del trabajo al aire libre y en el laboratorio.

2. 4. PERFIL DE EGRESO

El científico egresado de la licenciatura en Biología será capaz de:

- a). Asimilar con actitud analítica los conocimientos que continuamente se generan en el área en el área de las Ciencias Biológicas.
- b). Contribuir en la solución de problemas específicos aplicando las metodologías adecuadas.
- c). Realizar investigación científica sobre diversos aspectos de la ecología, recursos bióticos y de la biología experimental.
- d). Contribuir al diseño de estrategias y programas adecuados de conservación y utilización racional de los recursos bióticos.
- e). Participar en proyectos multidisciplinarios de investigación y docencia a nivel superior.

2. 5. CAMPO PROFESIONAL

El horizonte laboral del estudiante que acredite la carrera de Biólogo mediante el nuevo plan de estudios podrá trabajar en los programas de conservación y utilización de la enorme diversidad tanto de flora y fauna desde muchos puntos de vista, entre otras: taxonómicos, fisiológico, bioquímico, ecológico, biogeográfico, por mencionar algunos; en diversos escenarios, oficiales como la Secretaría de Desarrollo Ambiental, Recursos Naturales y Pesca, Secretaría de Agricultura y Ganadería, Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Nacional de Salud Pública, Petróleos Mexicanos, entre otras; en el sector educativo como docente a nivel Medio Superior y Superior.

Además podrá laborar en dependencias privadas y sociales de muy diversa índole en actividades de investigación, adiestramiento, capacitación y producción.

Asimismo, en los últimos años, las evidencias cada vez más notorias del deterioro ambiental se manifiestan en la destrucción de los recursos, el abatimiento de la producción y la pérdida de potencial. Un reflejo de esta preocupación es la proliferación de organizaciones no gubernamentales (ONG's) que funcionan como catalizadores de la inquietud social y han logrado tener un impacto positivo sobre una parte importante de profesionales de la biología, abriendo nuevas opciones laborales. El seguimiento de egresados de la Facultad de Ciencias Biológicas ha demostrado la creciente inclusión de profesionales a estas actividades.

2. 6. ESTRUCTURA CURRICULAR

El Currículum de la Licenciatura en Biología, ha sido diseñado bajo una estructura académica que contempla tres áreas formativas: básica, disciplinaria y terminal, cada una de las áreas agrupa un número determinado de asignaturas teóricas, prácticas y teórico-prácticas. El plan está conformado por un total de 47 asignaturas y cuenta con 114 horas teóricas y 70 horas prácticas, con un total de 314 créditos.

Está diseñado para concluirse en ocho semestres, sin embargo, el estudiante puede cursar un número mayor o menor de asignaturas de acuerdo a sus posibilidades y aptitudes, ofreciéndosele la oportunidad de concluir la carrera en un período mínimo y un máximo de siete y doce semestres, respectivamente.

El plan está organizado para que los estudiantes durante el primer semestre cursen obligatoriamente en la Facultad, las siguientes asignaturas: Monera y Protista, Físico-Química, Matemáticas y Química, en el grupo que la Dirección de Servicios Escolares le establezca. A partir del segundo semestre los estudiantes podrán elegir entre las asignaturas de su interés que corresponden al área básica del plan de estudios debiendo cubrir 128 créditos de esta área formativa.

Los estudiantes podrán iniciar los cursos correspondientes al área disciplinaria una vez que hayan cubierto 102 créditos (80%) de los correspondientes al área básica. De igual forma, se iniciarán los cursos del área terminal, una vez que el estudiante haya acreditado 82 créditos (70%) de materias del área disciplinaria. En estas dos últimas áreas formativas el plan considera asignaturas optativas que permitirán complementar su formación profesional de acuerdo a los intereses del estudiante.

Se ha previsto la impartición de cursos intensivos que posibiliten al estudiante avanzar o regularizarse durante los períodos intersemestrales. Además la seriación se ha reducido al mínimo, buscando que el estudiante avance fácilmente en su propio plan, reduciendo las posibilidades de rezago.

Para llevar adecuadamente el seguimiento de los estudiantes en su tránsito por las etapas formativas del plan, se ha contemplado la codificación de cada uno de los cursos de la siguiente manera: en primer lugar aparecerán las tres primeras siglas del nombre de la carrera, después un primer dígito que corresponderá al área formativa, asignándose el número uno al área básica, dos a la disciplinaria y tres a la terminal. Posteriormente dos dígitos que representan el número de la asignatura dentro del plan, y por último, entre paréntesis, el número de créditos del curso.

A continuación se presenta el mapa curricular y la descripción de las áreas formativas y las asignaturas que lo integran.

2. 6. 2. Área básica:

El área básica integrará la fase inicial del estudiante, corresponderá a 128 créditos (40%) y se cursarán tres grupos de materias:

El primer grupo lo constituyen materias que proporcionarán al estudiante las herramientas de análisis de validez general de la ciencia, por medio de la integración de laboratorios y talleres de cómputo que permitirán desarrollar las habilidades experimentales de primordial importancia para la formación científica y son:

Clave	Materia	H/T	H/P
BIO-101(08)	Química	3	2
BIO-102(08)	Física	3	2
BIO-103(08)	Matemáticas	3	2
BIO-104(08)	Físico-Química	3	2

En el segundo grupo, estarán las que proporcionarán al estudiante los elementos para el entendimiento de la biología como un nivel de estructura y funcionamiento de la materia, además de proporcionar las bases moleculares de la vida:

Clave	Materia	H/T	H/P	Pre-requisito
BIO-105(08)	Bioquímica	3	2	BIO-101(08)
BIO-106(08)	Fisiología	3	2	
BIO-107(08)	Biología Molecular	3	2	BIO-105(08)
BIO-108(08)	Biología Celular	3	2	
BIO-109(08)	Ecología	3	2	BIO-103(08)
BIO-110(08)	Genética	3	2	

Finalmente el tercer grupo proporcionarán al estudiante las bases para la comprensión de la diversidad biológica, las interrelaciones entre organismos, especies, sus relaciones con el medio y las transformaciones dinámicas en el tiempo, a saber:

Clave	Materia	H/T	H/P
BIO-111(08)	Monera y Protista	3	2
BIO-112(08)	Invertebrados	3	2
BIO-113(08)	Cordados	3	2
BIO-114(08)	Algas y fungi	3	2
BIO-115(08)	Biología Vegetal	3	2
BIO-116(08)	Biología Evolutiva	3	2

2. 6. 3. Área Disciplinaria

En ésta área se cursarán 132 créditos (42%) y se ofertarán dos ejes disciplinarios entre los que el estudiante puede elegir: Ecología y Recursos Bióticos, o el de Biología Experimental. Una característica de esta área formativa es que el alumno podrá cursar máximo tres asignaturas de un eje disciplinario diferente al elegido, las cuales serán consideradas como cursos optativos. Además durante ésta área se iniciará propiamente el planteamiento del protocolo de investigación, al momento de cursar el Seminario de Investigación I.

Las materias de cada eje disciplinario son:

A). Ecología y Recursos Bióticos

Clave	Materia	H/T	H/P
BIO-217(10)	Biogeografía	4	2
BIO-281(10)	Genética de Poblaciones	4	2
BIO-219(10)	Adm. y Conserv. de R. N.	4	2
BIO-220(10)	Impacto Ambiental	4	2
BIO-221(10)	Ecología de Poblaciones	4	2
BIO-222(10)	Ecología de Comunidades	4	2
BIO-223(10)	Contaminación Ambiental	4	2
BIO-224(10)	Análisis Biomatemático	4	2
BIO-225(10)	Biología de Campo	4	2
BIO-226(10)	Marco Ambiental	4	2
BIO-227(10)	Sistemática	4	2
BIO-228(10)	Recursos Bióticos	4	2
BIO-229(12)	Seminario de Investigación I	2	8

B). Biología Experimental

Clave	Materia	H/T	H/P
BIO-230(10)	Físico-Química de Macromoléculas	4	2
BIO-231(10)	Bioquímica Avanzada	4	2
BIO-232(10)	Inmunología	4	2
BIO-233(10)	Biotecnología	4	2
BIO-234(10)	Fisiología Aplicada	4	2
BIO-235(10)	Microbiología	4	2
BIO-236(10)	Biol. de la Reproducción	4	2
BIO-237(10)	Biología Experimental	4	2
BIO-238(10)	Biol. Molecular Avanzada	4	2
BIO-239(10)	Histología	4	2
BIO-240(10)	Parasitología	4	2
BIO-241(10)	Neurobiología	4	2
BIO-229(12)	Seminario de Investigación I	2	8

2. 6. 4. Área Terminal

Constituida por las asignaturas que concentran el final de la carrera en la que se integran los conocimientos profesionales aprendidos. En ella se cursarán 54 créditos restantes (17%), mediante la acreditación de las materias optativas y los seminarios de investigación correspondientes a cada línea:

Clave	Materia	H/T	H/P
BIO-342(10)	Optativa I	4	2
BIO-343(10)	Optativa II	4	2
BIO-344(10)	Optativa III	4	2
BIO-345(12)	Sem. de Investigación II	2	8
BIO-346(12)	Sem. de Investigación III	2	8

Los seminarios de investigación estarán básicamente enfocados a la consecución de los trabajos de tesis, mismos que se realizarán en los centros de investigación de la UAEM o de otras instituciones educativas.

Los contenidos temáticos de cada una de las asignaturas se incluyen en el Anexo 1.

Se propone que las materias optativas sean teórico-prácticas que permitirán al estudiante orientarse hacia una área específica, y revisar con mayor profundidad y detalle aspectos particulares de la disciplina y del interés del estudiante, o bien permitirán complementar su formación inter y multidisciplinaria. La característica principal de estos bloques de asignaturas es que los contenidos son factibles de actualizarse en función de los requerimientos de los avances científicos o técnicos.

Estarán agrupadas en cinco áreas del conocimiento, a saber:

A). Biología Animal

El objetivo de este grupo de materias es proporcionar al estudiante los conocimientos relacionados con la Biología y Taxonomía Animal, para lo cual es conveniente que profundicen sus conocimientos en aquellos aspectos de la morfogénesis animal, de la estructura y función de los tejidos y órganos animales, así como el uso de claves taxonómicas de los grupos de animales. Podrán ofertarse entre otras, las siguientes materias: Anatomía animal, Artrópodos, Biodiversidad, Deuterostomados, Embriología animal, Fisiología animal, Metazoarios.

B). Biología Vegetal

Con las asignaturas que se cursen en ésta área se proporcionará al estudiante una sólida formación en la Biología y Taxonomía Vegetal; se profundizarán los conocimientos sobre los patrones estructurales de las plantas; se discutirá la relación existente entre la estructura y función de las células y tejidos vegetales, la biodiversidad del reino Plantae y se adquirirá la destreza en el uso de claves taxonómicas y la clasificación haciendo énfasis en los inventarios de plantas. Se contemplan, entre otras materias, las siguientes: Anatomía vegetal, Briofitas y pteridofitas, Ficología, Fisiología vegetal, Embriología vegetal, Biodiversidad, Etnobotánica

C). Biología Celular y Genética.

En ésta área se pretende preparar estudiantes que respondan las preguntas relacionadas con la fisiología celular, los problemas de diferenciación celular, la inmunología y otras, además de que les permitirá vincularse con las herramientas metodológicas más utilizadas para su estudio. Se menciona, entre otras materias, a: Temas Selectos de Bioquímica, Citoquímica Molecular, Biología Celular (Núcleo Celular) Genética II, Neurobiología, Virología.

D). Recursos Naturales

Con este grupo de asignaturas se proporcionará al estudiante los elementos que le permitirán profundizar en el conocimiento y conservación de la biodiversidad y en el manejo sustentable de los recursos naturales. Se ofrecerán las herramientas que les proporcionarán las habilidades para plantear y resolver problemas relacionados con esta área. Entre otras, se ofertarán las siguientes materias: Acuicultura, Climatología, Contaminación Ambiental, Ecofisiología Animal, Temas Selectos de Ecología, Edafología, Fotogrametría y Fotointerpretación.

E). Desarrollo Sustentable

Considerando que una de las prioridades de la sociedad contemporánea es buscar una mayor compatibilidad del desarrollo social y económico con la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente y de los recursos naturales, por lo que es importante impulsar la investigación y la capacitación del biólogo en manejo sustentable de recursos bióticos. El programa académico de estudios de esta línea busca por un lado, generar alternativas en la resolución de los grandes problemas nacionales impulsando en su primer momento la línea de investigación y especialización alrededor del desarrollo sustentable. Las materias que se proponen son: Sociología y ambiente, Economía y formación ambiental, Interdisciplinariedad y sistemas complejos, Importancia del derecho ambiental, Etnobiología, Planeación para el desarrollo sustentable, Elaboración de proyectos, Epistemología del desarrollo sustentable.

Se enlistan en el Anexo 2 las materias optativas contempladas para su posible impartición, dependiendo del interés de los estudiantes. Los contenidos temáticos se elaborarán al momento de la integración de las academias respectivas, con la participación de docentes e investigadores.

2. 7. SISTEMA DE ENSEÑANZA

En el curriculum de la Licenciatura en Biología, se ha considerado el importante papel del docente como promotor en el proceso enseñanza-aprendizaje más activo y significativo, que busca desarrollar en los estudiantes la capacidad para resolver problemas y encontrar soluciones alternativas, así como fomentar la investigación y crear innovaciones, empleando el docente los aspectos tecnológicos y pedagógicos a su alcance, intentando siempre una interrelación en grupos de trabajo, apoyando así la formación interdisciplinaria.

Se promoverá el uso de tecnología (software) que permita realizar procesos o simulaciones que validen la información obtenida durante las horas teóricas y prácticas de clase. De igual forma, sin lugar a dudas, el trabajo que se realice a través de la consulta vía Internet tendrá un lugar imprescindible para el desarrollo académico de los estudiantes.

Otro elemento fundamental a considerar en el sistema de enseñanza es el papel que tendrán los tutores académicos dentro del plan de estudios.

Los tutores académicos serán un cuerpo colegiado de docentes de tiempo completo (profesores e investigadores) que se encuentren asignados a la Unidad Académica y/o Centros de Investigación y cuya principal actividad estará encaminada a brindar apoyo a los alumnos durante su formación universitaria 4 .

Los alumnos tendrán un período de cinco meses posteriores a la fecha de su primer inscripción a la licenciatura para proponer un tutor de una relación que la administración de la facultad proporcionará. El tutor constituirá el principal docente-formador del estudiante durante el desarrollo de los estudios del alumno.

El tutor tendrá las siguientes funciones:

- ◆ Verificar los estudiantes asignados a su tutoría, de acuerdo a la relación publicada por la Facultad de Ciencias Biológicas
- ◆ Ajustarse a los tiempos establecidos para el proceso de tutorías manifestadas en el calendario interno de la facultad
- ◆ Apoyar a los estudiantes en la toma de decisiones en las rutas posibles dentro del mapa curricular
- ◆ Identificar las deficiencias del plan de estudios y de los programas de apoyo de infraestructura que estén impidiendo el adecuado desarrollo de los estudiantes y la conclusión de la carrera
- ◆ Identificar oportunamente las condiciones problemáticas que pudieran originar baja de asignatura, o de la universidad y dársela a conocer al estudiante
- ◆ Orientar al estudiante en los procesos administrativo-escolar que le conciernen
- ◆ Autorizar la toma de asignaturas en otras unidades académicas cuando así lo crea conveniente
- ◆ Analizar las estadísticas relacionadas con el aprovechamiento escolar de sus asesorados

El cambio de un tutor, tanto a petición del estudiante o del propio tutor, deberá ser analizado y autorizado por la Secretaría Académica de la facultad, previa solicitud del interesado entregada por el mismo.

Asimismo, podrá fungir como su director de investigación y del trabajo de tesis (sólo en casos excepcionales el Consejo Técnico podrá dictaminar que el director de tesis sea una persona diferente del tutor). Esto de ninguna manera disminuye el hecho de que el factor más importante para la formación del estudiante es su trabajo personal y autoperparación.

2. 8. MODALIDADES DIDÁCTICAS

El plan de estudios considera modalidades didácticas que han sido empleadas en la práctica cotidiana de los docentes de la Facultad de Ciencias Biológicas, como son el uso de los laboratorios, con lo que se pretende vincular los elementos teóricos con la experimentación y consolidar la construcción de conceptos y de conocimientos.

Además se continuará instrumentando las prácticas de campo y profesionales, como estrategias didácticas que reforzarán los conocimientos asimilados en la aulas y laboratorios, a través de los cuales se estimulará la investigación y la aplicación de lo aprendido en áreas específicas de la disciplina.

En las áreas disciplinar y terminal de esta propuesta se ha considerado importante incluir una serie de seminarios destinados a desarrollar y consolidar el trabajo de investigación, mismo que se desarrollará con el apoyo de los investigadores y preferentemente en los Centro de Investigación con que cuenta la institución [Centro de Investigaciones Biológicas, Centro de Investigaciones en Biotecnología y Centro de Educación Ambiental e Investigación Sierra de Huautla, entre otros].

Por otra parte se prevé la realización de programas de actividades semestrales en grupos de academia, que contemplen acciones que permitan instrumentar conferencias, mesas redondas, talleres, exposiciones y otras actividades académicas sobre algunos tópicos particulares de la Biología y que principalmente puedan desarrollarse al final de la carrera.

2. 9. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación del aprendizaje estará sujeta a los criterios que establezca el docente y contemplando lo establecido en el Reglamento de Exámenes de la UAEM. Por otro lado, se propone que, una vez constituidas las academias conforme el nuevo plan de estudios, se busquen, conjuntamente con los docentes, las estrategias que permitan realizar evaluaciones periódicas de tipo departamental, sobre el desempeño del estudiante contrastando con el avance programático cubierto por el docente, permitiendo así una retroalimentación a los sistemas de enseñanza.

2. 10. MECANISMOS DE INGRESO, PERMANENCIA Y EGRESO DEL ESTUDIANTE.

2. 10. 1. Ingreso e Inscripción

Para ingresar a la Facultad de Ciencias Biológicas, el estudiante deberá: a). Haber terminado sus estudios de bachillerato y no adeudar materias. b). Aprobar los exámenes de admisión c). Asistir al Curso Propedéutico que se imparte en la facultad y aprobarlo.

Para inscribirse por primera vez a la licenciatura, el estudiante deberá cubrir todos los requisitos que exija la Dirección de Servicios Escolares y la Facultad de Ciencias Biológicas. Habrá inscripciones anuales, o bien de acuerdo a la política que sobre las mismas instituya la Dirección de la Facultad de Ciencias Biológicas. Las inscripciones y reinscripciones se efectuarán de acuerdo al calendario único de la UAEM.

2. 10. 2. Criterios de permanencia

Los estudiantes deberán ajustarse a los criterios de evaluación del reglamento de exámenes de la UAEM. Así como a los criterios mínimos y máximos del número de créditos a cursar al semestre que se mencionan a continuación:

CRÉDITOS

Máximo 60

Mínimo 24

El estudiante podrá acreditar hasta 94 créditos (30%) del total del Plan de Estudios en otras unidades académicas de la UAEM que oferten cursos comunes u optativos afines al área del conocimiento; o en dependencias tanto nacionales como extranjeras, siempre a partir del segundo semestre.

En este sentido, los estudiantes podrán cubrir el 100% de créditos durante un período mínimo de siete semestres, y un máximo de 12, a partir de la primera inscripción a la licenciatura. Si el alumno decide rebasar el total de créditos de acuerdo a su interés académico tendrá la posibilidad de cursar 40 créditos más en

el entendido de que sólo será para incrementar su acervo académico debiendo efectuar los pagos adicionales respectivos.

Si no son aprobados el total de créditos durante el período máximo establecido, el alumno será dado de baja de la Facultad de Ciencias Biológicas. Sin ninguna posibilidad de reingreso a la misma.

La apertura de un curso dependerá del número de alumnos solicitantes, sin embargo, se sugiere que el número mínimo puede ser de cinco, en tanto que el máximo puede ser de 30; excepto en casos especiales o no previstos en los que grupos colegiados de manera conjunta con la administración de la Facultad dictamen los mecanismos a seguir.

El estudiante podrá solicitar máximo dos cursos intensivos durante el período de verano a fin de regularizar su situación escolar o avanzar en el mismo plan. Además podrá pedir la aplicación de los exámenes de calidad, antes de iniciar el semestre, previa aprobación del H. Consejo Técnico de la Facultad, ajustándose al reglamento de la misma y al de Exámenes de la UAEM.

2. 10. 3. Egreso

Para egresar del programa de licenciatura en Ciencias Biológicas, el estudiante deberá acreditar un mínimo de 314 créditos, dentro de los criterios normativos establecidos bajo el sistema de créditos por la Facultad de Ciencias Biológicas y por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Además, deberá realizar el Servicio Social de acuerdo a lo establecido en el reglamento respectivo.

El estudiante deberá concluir su trabajo de investigación (resultado de los seminarios) con la presentación de un trabajo original (tesis) y efectuar una réplica oral ante un jurado expresamente designado; o bien podrá optar por alguna de las modalidades establecidas en el Reglamento de Titulación de la UAEM.

III. VIABILIDAD ACADÉMICA

Sin lugar a dudas, uno de los requerimientos inmediatos que exige la propuesta del Plan de Estudios 1997 es el soporte técnico (instalaciones, laboratorios, bibliotecas, entre otros) y humano (investigadores y docentes) que permita la optimización y adecuado desarrollo del propio plan. Para tal efecto, la Universidad de Morelos cuenta con tres centros de investigación, mismos que fungirán como soporte de las actividades aquí planteadas, éstos son: el Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), el Centro de Investigación en Biotecnología (CEIB) y el Centro de Educación Ambiental e Investigación Sierra de Huautla (CEAMISH), los que aunados al personal de la propia Facultad de Ciencias Biológicas, permitirán que la responsabilidad sea compartida (el anexo 3 corresponde al listado de docentes de base e interinos que integran la planta de catedráticos).

Los Centros de Investigación han organizado sus actividades por líneas del conocimiento mediante las cuales se ha obtenido una organización óptima de sus tareas, lo que ha permitido promover la diferenciación interna de los grupos. El Centro de Investigaciones Biológicas cuenta en la actualidad con 58 académicos, dos secretarías y un auxiliar de contaduría. De los académicos 25 son tiempos completos (13 definitivos y 12 interinos), 30 son investigadores asistentes (21 definitivos y 9 interinos) y existen sólo tres técnicos académicos (todos definitivos).

En lo referente al grado académico 48 docentes cuentan con nivel de licenciatura, siete tienen maestría y tres con doctorado. Sin embargo, cabe señalar que la tendencia actual muestra un aumento en las cifras anteriores, ya que la mayor parte del personal (76%) se encuentra realizando estudios de posgrado. Entre estos últimos 38 realizan la maestría, de los cuales 30 se encuentran elaborando la tesis y cuatro realizan la tesis de doctorado.

Asimismo, por política institucional, los Centros de Investigación no están facultados para ofrecer grados académicos, de tal forma que el CIBUAEM no cuenta con alumnos en el sentido formal, sin embargo, la mayor parte de los investigadores imparten clases en la Facultad de Ciencias, contribuyendo de manera efectiva en la formación de recursos humanos a través de la integración de prestadores de servicio, así como la generación de tesis.

A la fecha se han dirigido 94 tesis de licenciatura, 7 de maestría y 2 de doctorado, además de que se encuentran en desarrollo otras 54 de licenciatura, 32 de maestría y 4 de doctorado

La estructura orgánica del CIBUAEM lo conforman tres departamentos que responden a las líneas de investigación de los diversos grupos de trabajo y con las cuales se busca consolidar unidades especializadas de investigación en las que se compartan tanto recursos materiales como humanos, pero respetando la autonomía de cada laboratorio, constituyéndose de la siguiente manera:

Consejo Técnico

Coordinador Académico

Jefe de Departamento

Responsable de Laboratorio

Investigador

Técnico Académico

El edificio del CIBUAEM se ubica en la Unidad Chamilpa de la Universidad y se trata de una construcción de dos plantas que alberga a la mayoría de los laboratorios citados con anterioridad, Sin embargo, el laboratorio de Hidrobiología y Acuicultura se localiza en la Unidad Profesional "Los Belenes".

Se cuenta además con una planta piloto para el cultivo de hongos y ocho invernaderos en los que se hacen estudios relacionados con propagación vegetal, etología y nutrición de peces. Por otro lado se tiene una unidad experimental para el cultivo de langostinos, que se encuentra ubicada en Coyuca de Benítez, Guerrero.

También se cuenta con seis colecciones zoológicas y dos herbarios, estas se detallan a continuación:

NOMBRE EJEMPLARES

Entomología 80,000

Ictiología 8,000

Herpetología 2,500

Ornitología 2,000

Mastozoología 760

Micología 12,000

Herbario 10,000

Se cuenta además con una biblioteca provista de más de 500 volúmenes, así como 70 revistas especializadas. Los miembros del CIBUAEM se enlistan en el Anexo 4.

El CEAMISH ha promovido los estudios sobre sistemática y recursos florísticos. Cuenta con instalaciones equipadas y en funcionamiento en el Campus Chamilpa de la UAEM, que servirán de apoyo para la valoración de datos obtenidos en experimentación. Las actividades de campo se realizarán en la Estación Biológica de Cruz Pintada, ubicada en la Sierra de Huautla, en Tlaquiltenango, Morelos; la cual representa un soporte en la realización de investigaciones in situ.

El CEIB ha desarrollado metodologías propias de la biología experimental, conocimientos que en algunos casos se han derivado a procesos relacionados con los recursos biótico El cuerpo académico de alto nivel con que cuenta el CEIB está integrado por nueve investigadores con grado académico de Doctor (Anexo 5).

Vale la pena aclarar, que además se cuenta con la integración de los laboratorios de Bioquímica y Biología Molecular, mismos que serán equipados vía FOMES 97.

La coordinación que existirá entre estos Centros de Investigación y la Facultad se encuentra plasmada en el denominado "Proyecto Facultad de Ciencias Biológicas Año 2000", en el que se considera como eje fundamental su vinculación. Desde este punto de vista, la relación docencia-investigación se verá ampliada, contando con mayores escenarios de práctica a desarrollar por los estudiantes y se cubriría de manera prioritaria el número de tutores que la Facultad requiere para atender la matrícula estudiantil de la misma.

En el proceso de cambio que pretende la Facultad de Ciencias Biológicas, sin lugar a dudas, se encuentra inmerso el papel protagónico del área académica; sin embargo, no debe dejarse de considerar que este plan exige para su óptima funcionalidad, condiciones de administración escolar particulares, que faciliten entre otros aspectos: inscripción fácil a los créditos que solicitará el alumno; derecho a cursos o programas de acuerdo a su seriación y compatibilidad y a la normatividad establecida; emisión de cursos a los que se inscribe el alumno; captura rápida de calificaciones; cálculo automático de promedios parciales y acumulados; registro automático de tiempo de permanencia en el programa; elaboración de actas oportunamente; emisión de historial académico y elaboración de matrices de seguimiento del rendimiento escolar de los estudiantes.

La innovación de la propuesta no solamente se reduce a la implementación de un nuevo sistema de flexibilidad curricular, sino también requiere de la adquisición de material didáctico y de apoyo (material, equipo, reactivos y software educativo, entre otros), así como de que los docentes participen en los programas de actualización y capacitación que se requerirán para implementar el nuevo plan.

IV. AJUSTE DEL PLAN 1982 CON LA NUEVA PROPUESTA

El Plan de Estudios 1997 se aplicará al inicio del semestre inmediato a la fecha de su aprobación por el H. Consejo Universitario.

Los alumnos inscritos en el Plan de Estudios 1982, se sujetarán al reglamento respectivo.

Las asignaturas del Plan de Estudios 1982 se irán sustituyendo semestralmente como vayan ofertándose las asignaturas del Plan de Estudios 1997 conforme a lo planteado en el mapa curricular.

Los alumnos del Plan 1982 que se rezaguen y cuyas asignaturas a cursar, que por razones de la sustitución de asignaturas no se oferten, ni sean equivalentes a asignaturas del Plan 1997, podrán ser solicitadas por demanda, o acreditadas a través del mecanismo de exámenes especiales previa autorización de la Dirección de Servicios Escolares.

Si se trata de asignaturas equivalentes en el Plan 1997, podrán cursarlas con el número de créditos y requisitos de seriación que corresponden al Plan 1982.

Los alumnos del Plan 1982 podrán cursar asignaturas del Plan 1997 no contempladas en el Plan 1982. Estas asignaturas se les contabilizarán en el Área Terminal (Optativas) con los conceptos y créditos del Plan 1997.

Los alumnos que hayan cursado y aprobado asignaturas del Plan 1982 y que posteriormente se integren al Plan 1997 se le validarán los estudios realizados.

El período de transición entre el Plan 1982 y el Plan 1997 será hasta el término de egreso de la última generación del primero.

Los casos no contemplados serán resueltos por la Dirección, Autoridades de la Facultad y de la UAEM.

Se presenta en el anexo 6 el cotejo de las materias del Plan de Estudios 1982 y 1997.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y AJUSTE CURRICULAR

Cualquier programa educativo requiere de una evaluación de carácter integral y de seguimiento sistematizado que indique que los cambios propuestos se están logrando al tiempo que se vean reflejados en la calidad académica de los egresados de una institución.

Considerando que una evaluación debe ser un proceso de reflexión individual o colectiva que contribuya a la superación constante de la práctica institucional, continua y progresiva, con una fundamentación teórico-práctica que considere aspectos cuali y cuantitativos.

Considerando que el conocimiento se incrementa de manera continua y rápida, preferentemente la licenciatura en Biología deberá realizar una evaluación permanente tanto de los programas, como del plan de estudios. La mecánica podría efectuarse en varios niveles: uno semestral, en el que al final de los cursos semestrales, la administración de la facultad conjuntamente con el cuerpo de académicos correspondiente y el H. Consejo Técnico realicen un diagnóstico de los contenidos temáticos aprobados, a efecto de que los ratifiquen o rectifiquen cuando sea necesario. Un segundo nivel correspondería al generacional, este plan de estudios tendrá una vigencia de cuatro años, al cabo de los mismos podrá ser objeto de una reforma total de acuerdo a los planes de desarrollo de la Facultad, del cual se requerirá efectuar un diagnóstico entre la correspondencia de los programas con las áreas de aplicación con la finalidad de buscar su actualización y eficiencia.