

**PLAN DE DESARROLLO**  
**DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE LA**  
**LICENCIATURA EN BIOLOGÍA**  
**DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**  
**BIOLÓGICAS**

Aprobado por el H. Consejo Técnico  
en sesión del 22 de noviembre de 2006

**FACULTAD DE**  
**CIENCIAS BIOLÓGICAS**

## ÍNDICE

<b>Presentación</b>	<b>3</b>
<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Fase de participación</b>	<b>4</b>
<b>Visión</b>	<b>5</b>
<b>Misión</b>	<b>6</b>
<b>Objetivo 1. Estrategias</b>	<b>6</b>
<b>Objetivo 2. Estrategias</b>	<b>9</b>
<b>Objetivo 3. Estrategias</b>	<b>11</b>
<b>Parrilla OVAR</b>	<b>13</b>
<b>Líneas de acción e indicadores</b>	<b>17</b>
<b>Objetivo 1. Estrategias, líneas de acción e indicadores</b>	<b>17</b>
<b>Objetivo 2. Estrategias, líneas de acción e indicadores</b>	<b>29</b>
<b>Objetivo 3. Estrategias, líneas de acción e indicadores</b>	<b>34</b>
<b>Fortalezas y debilidades</b>	<b>37</b>

## Plan de Desarrollo de la licenciatura en Biología

### **Presentación**

La Facultad de Ciencias Biológicas constituye conjuntamente con el Centro de Investigaciones Biológicas, el Centro de Investigación en Biotecnología y el Centro de Educación Ambiental e Investigación Sierra de Huautla, la DES de Ciencias Naturales.

La DES ofrece cuatro programas educativos: la Licenciatura en Biología, la maestría y doctorado en Biotecnología y el doctorado regional en Recursos Bióticos.

En particular, el Plan Estratégico de la Licenciatura en Biología se enmarca dentro del Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias Biológicas, aprobado por el Consejo Técnico en la sesión del ....., y en el cual se pondera que la renovación de la facultad se logrará, a través de la concepción que constituimos una unidad académica dinámica e innovadora desde las perspectivas pedagógicas y administrativas, la creación de ambientes de aprendizaje y convivencia, en los cuales se desarrollan adecuadamente las actividades inherentes a las funciones sustantivas de la Universidad, con disciplinado sentido de trabajo en equipo.

En este sentido, la Facultad de Ciencias Biológicas ha centrado su esfuerzo hacia el desarrollo institucional, en el contexto de la DES-CN, particularmente a la optimización de la formación profesional de sus estudiantes. Por esta razón el presente documento constituye una herramienta eficaz para facilitar el cumplimiento de su misión esencial: formar profesionales íntegros.

Para su elaboración hemos seguido la metodología propuesta por la Comisión de Evaluación y Seguimiento del Programa Educativo que se sustenta en el Enfoque OVAR desarrollado por Michel Fiol y Georges Blanc del Grupo HEC de París, Francia.

### **Introducción**

- La Carrera de Biólogo en la UAEM.

En la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), la entonces Escuela de Ciencias Biológicas se crea, impartiendo la Licenciatura en Biología, en el mes de marzo de 1965, siendo la cuarta institución en el país en ofertarla y la segunda fuera de la Ciudad de México.

El Plan de Estudios de la carrera de biólogo en la UAEM, se aplica como copia fiel del entonces vigente en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con una planta académica encabezada por médicos y con la participación de algunos biólogos formados también en la UNAM, físicamente ocupó las instalaciones ubicadas en la calle de Morelos en el centro de la Ciudad de Cuernavaca, área en donde aun se ubican los edificios en los que originalmente se crea la UAEM en el año de 1953.

En el año de 1968, la aun Escuela se muda, junto con la mayor parte de las unidades académicas de la universidad, a sus nuevas instalaciones ubicadas en el ejido de Chamilpa, en la zona conurbada de la capital del Estado. En 1982 se traslada a la denominada Unidad Biomédica, espacio físico destinado a las Escuelas de Enfermería, Técnicos Laboratoristas, Medicina, Psicología, Ciencias Agropecuarias y la propia Escuela de Ciencias Biológicas, en el mismo campus Chamilpa, a partir de un concepto entonces novedoso, el cual pretendía compartir espacios comunes para el desarrollo de actividades académicas tales como practicas de laboratorio, conferencias, biblioteca, así como áreas verdes y espacios recreativos. También en el año de 1982, se presenta al H. Consejo Universitario la nueva propuesta de Plan de Estudios la cual, después de una difícil etapa de inestabilidad política interna, es aprobada. Las características de este modelo mostraban importantes modificaciones al concepto original, intentaba, además, poder adecuarse a condiciones futuras y a partir de la implantación de áreas terminales que podían ser substituidas total o parcialmente en su momento.

En el año de 1997 se aprueba y posteriormente se aplica, la versión mas reciente de Plan de Estudios. Esta versión es hasta la fecha la vigente y se caracteriza por ser una propuesta en el ámbito de la flexibilidad curricular y con Tutorías.

La licenciatura en Biología ha venido experimentando un crecimiento sostenido en su matrícula en los últimos años, particularmente desde la implantación del Plan de Estudios 1997; 225 alumnos en 1997 respecto de 650 en 2006. Este programa educativo ha colocado un nuevo escenario con más obligaciones curriculares a lo que se suma la constatación de que existe una real demanda desde la sociedad por este tipo de profesional.

La licenciatura tiene por cometido, entre otros, la formación de profesionales orientados en la generación, gestión y aplicación del conocimiento científico, así como la divulgación de los aspectos relacionados con ellos, en los diferentes campos de la Biología. En particular tiene como compromiso central la preparación de profesionales capaces de enfrentar y resolver problemas en diversos aspectos de la biología, en sus distintos componentes, fundamentales y aplicados de la Biología Experimental y de la Ecología y Recursos Bióticos. Dicha licenciatura se imparte con el concurso de personal académico de las cuatro unidades académicas de la DES, que además administra las siguientes áreas protegidas: “Reserva de la Biosfera de la Sierra de Huautla”, “Corredor Biológico Chichinautzin” y las reservas estatales “Sierra de Montenegro” y “Las Estacas”, en el estado de Morelos, y la zona costera de Copala, Gro.

La licenciatura presenta, además, dos características básicas: la flexibilidad a través de un sistema de créditos y la atención individualizada de los alumnos por un tutor.

### **Fase de participación.**

El Plan de Desarrollo de la licenciatura (PDL) se enmarca dentro del Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias Biológicas (FCB) de la UAEM, aprobado en 2006 y ajustado en 2007.

Con el fin de facilitar el diagnóstico y adecuar el plan de la FCB, la Comisión de Evaluación y Seguimiento del Programa Educativo acordó focalizar el análisis los siguientes rubros, a través de las correspondientes comisiones:

- Plan de estudios y alumnos
- Investigación
- Personal académico
- Vinculación
- Organización, infraestructura y finanzas.

Los dictámenes de las diferentes comisiones se integraron dando por resultado el Plan de Desarrollo de la FCB 2006-2012

### **Plan de Desarrollo de la Licenciatura en Biología.**

En el plan de desarrollo de la licenciatura se consideran como bases del mismo la misión, visión, objetivos, estrategias y las líneas o variables de acción. Las primeros cuatro son bases estables que definen el marco de acción, en tanto que las líneas o variables pueden y deben ser revisadas en el proceso de implementación de dicho plan. Por tanto, una buena definición de las bases permite una implementación eficaz en líneas o proyectos concretos. En consecuencia, se considera que los objetivos estratégicos sustentan la visión y las estrategias a la misión del PD.

Objetivos estratégicos. Fin a conseguir para poder alcanzar la visión de futuro derivado del análisis estratégico.

Estrategias. Categorías o actuaciones generales orientadas a conseguir los objetivos estratégicos. Se consideran, también, objetivos intermedios.

Acciones. Pasos individuales concretos para implantar las estrategias.

### **Visión**

El programa educativo se proyecta como una propuesta académica reconocida a nivel nacional por su calidad innovadora, pertinencia, flexibilidad y por su evaluación, seguimiento y retroalimentación continua, asimismo por su compromiso con la formación integral de profesionales y aporte de su comunidad al desarrollo humano y social.

### **Misión**

La licenciatura tiene como premisa la formación integral y permanente de profesionales de las Ciencias Biológicas de altos niveles académicos y comprometidos con el desarrollo estatal y regional en su ejercicio profesional. La mejora constante de sus procesos académico-pedagógicos

centrados en el profesionista en formación para que a partir de la generación, apropiación y aplicación de las ciencias biológicas, su compromiso ambiental y la ética promueva el desarrollo nacional.

**OBJETIVO 1.** Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.

**Estrategia 1.1 Desarrollo proyectos docentes que potencien la motivación e incentivación de profesores y alumnos; la relación interdisciplinaria; la optimización de recursos humanos y materiales; y el desarrollo de procesos de evaluación.**

Variables de acción

1.1.1 Establecer proyectos de innovación pedagógica, a través de una unidad de apoyo a la enseñanza, que considere:

- Conocimiento institucional.
- Habilidades instrumentales para el ejercicio de competencias de relación interpersonal.
- Competencias en la planificación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Competencias didácticas.
- Competencias para actividades de tutoría.
- Competencias para la evaluación del aprendizaje.

1.1.2 Actualizar el programa educativo con fuerte presencia de unidades de aprendizaje comunes, con especial orientación a los aspectos aplicados y a las futuras capacidades profesionales.

1.1.3 Ampliación y diversificación de la oferta educativa.

1.1.4 Establecer la figura de Coordinador de la licenciatura.

**Estrategia 1.2 Privilegiar el proceso de aprendizaje sobre el de enseñanza, haciendo al estudiante copartícipe del proceso educativo.**

Variables de acción

1.2.1 Fortalecer el sistema personalizado de tutorías.

1.2.2 Fomentar y fortalecer la coordinación de la metodología docente.

1.2.3 Mejorar el sistema de evaluación de la docencia, con la implicación de los estudiantes.

**Estrategia 1.3 Operar programas para abatir el rezago escolar.**

Variables de acción

- 1.3.1 Implementar acciones de mejora continua del plan de estudio, actualizando el perfil formativo y coordinando sus contenidos.
- 1.3.2 Reestructurar el calendario académico y adecuar los horarios a las necesidades formativas de los estudiantes.
- 1.3.3 Regular la permanencia de los estudiantes en la FCB.
- 1.3.4 Fortalecer el sistema personalizado de tutorías.

**Estrategia 1.4 Redefinir las competencias y responsabilidades de las Unidades Académicas de la DES-CN, en relación con el proyecto docente.**

Variables de acción

- 1.4.1 Fijar las competencias de las Unidades Académicas de la DES-CN en el modelo docente.

**Estrategia 1.5 Mejorar de manera permanente, la calidad del aprendizaje por el alumno y consolidar su articulación con el posgrado y la investigación.**

Variables de acción

- 1.5.1 Realizar la evaluación del Plan de Estudios 1997 e implementar las modificaciones para su mejora.
- 1.5.2 Crear las instancias y procedimientos académicos, administrativos y operativos, de acuerdo con la normatividad universitaria, para la actualización y modificación del plan de estudio, así como para su evaluación, seguimiento y retroalimentación.
- 1.5.3 Generar los procedimientos de información dirigidos a los alumnos y a los profesores respecto a la actualización del plan de estudios vigente.
- 1.5.4 Establecer los mecanismos que fomenten el trabajo colegiado.
- 1.5.5 Concluir la propuesta de actualización del plan de estudios.
- 1.5.6 Adquirir e incorporar al acervo toda la información bibliográfica, hemerográfica y electrónica requerida para el nuevo programa.
- 1.5.7 Creación de un comité que asegure la prospectiva y la conexión del plan de estudios y de los procesos formativos con el entorno para:
  - 1.5.7.1 Estudios periódicos de demanda de egresados.
  - 1.5.7.2 Estudios prospectivos para la adecuación del currículo.
  - 1.5.7.3 Análisis periódico de contenidos curriculares en conexión con las demandas y competencias exigidas por el entorno.
  - 1.5.7.4 Evaluación y seguimiento de la inserción laboral como herramienta de actualización permanente del plan de estudios.

**Estrategia 1.6 Impulsar los procesos de evaluación, acreditación y mejora continua de la licenciatura.**

Variables de acción

- 1.6.1 Establecimiento de un sistema interno de aseguramiento permanente de la calidad de la licenciatura.
- 1.6.2 Implantar los mecanismos para la formación y capacitación del personal académico y administrativo participantes en los procesos de evaluación diagnóstica y acreditación del plan de estudios.
- 1.6.3 Desarrollar estrategias de formación y actualización para el personal académico respecto a la reflexión de la tarea docente y de los procesos de aprendizaje y enseñanza.
- 1.6.4 Gestionar la acreditación de la licenciatura ante el Comité de Acreditación de la Licenciatura en Biología, A.C.
- 1.6.5 Generar políticas de asignación de incentivos o reconocimiento al profesorado, basada en objetivos de cambio y transformación de la enseñanza.

**Estrategia 1.7 Fortalecer la participación e interacción de los cuerpos colegiados en razón de sus ámbitos de competencia e incidir en el desarrollo académico de la FCB.**

Variables de acción

- 1.7.1 Establecer la normatividad de los cuerpos colegiados y promover las actualizaciones necesarias en función a la normatividad institucional.
- 1.7.2 Impulsar la actividad de los cuerpos colegiados y dar atención responsable y oportuna a los requerimientos de los mismos.
- 1.7.3 Conformar equipos docentes mediante una nueva estructura académica que facilite la integración y coordinación de las funciones de enseñanza, investigación y vinculación.
- 1.7.4 Consolidar la definición de los criterios de operación y evaluación de los cuerpos colegiados, con base en su normatividad y la correspondiente institucional.
- 1.7.5 Dar seguimiento a los acuerdos tomados con la finalidad de que se apliquen correctamente.
- 1.7.6 Fortalecer la difusión de las actividades y los acuerdos de las instancias colegiadas.
- 1.7.7 Promover la participación de la comunidad en los procesos de renovación de los integrantes de los distintos cuerpos colegiados.
- 1.7.8 Fomentar la asistencia de todos los miembros de cada cuerpo colegiado para fortalecer su representatividad.

**Estrategia 1.8 Operar un sistema eficiente de gestión de la información y la comunicación institucional.**

Variables de acción.

- 1.8.1 Implantar un sistema de información estratégica para la toma de decisiones.
- 1.8.2 Operar un sistema de comunicación y divulgación de la información.

1.8.3 Estructurar un sistema de análisis de la información y extracción del conocimiento, con el objetivo de establecer indicadores y estadísticas institucionales.

1.8.4 Operar mecanismos para la integración de las bases de datos actuales, y la recuperación de la información institucional histórica.

## **OBJETIVO 2. Instituir el Programa Integral de Atención a Estudiante.**

### **Estrategia 2.1 Fortalecer y diversificar las estrategias de intervención oportuna para el mejoramiento del proceso de aprendizaje con base en el seguimiento de la trayectoria escolar del profesionista en formación.**

Variables de acción

2.1.1. Fortalecer el Programa de Atención Integral a Estudiantes.

2.1.2 Mejora el Programa Académico de Pares.

2.1.3 Consolidar el Programa de Atención Psicopedagógica.

### **Estrategia 2.2 Mejora de la tasa de rendimiento de los estudiantes.**

Variables de acción

2.2.1 Orientación personalizada al estudiante de nuevo ingreso sobre el entorno de la DES-CN y específicamente sobre la licenciatura en Biología.

2.2.2 Creación de talleres permanentes sobre técnicas de estudio y aprendizaje.

2.2.3 Impartición de cursos de adecuación del nivel de conocimientos en las áreas que requieran reforzar los conocimientos previos.

2.2.4 Optimizar los procedimientos de control escolar para el registro, seguimiento y regularización de las trayectorias académicas de los profesionistas en formación.

2.2.5 Impulsar las medidas académicas que consoliden la formación profesional, reduzcan el rezago escolar e incrementen la eficiencia terminal.

2.2.6 Propiciar la detección de necesidades de atención especializada a los alumnos en situaciones de crisis y problemas de aprendizaje que dificulten su aprovechamiento escolar.

### **Estrategia 2.3 Fortalecer el sistema personalizado de tutorías.**

Variables de acción

- 2.3.1 Operar la normatividad que regule las tutorías.
- 2.3.2 Implantar cursos y/o talleres para la formación de tutores.
- 2.3.3 Gestionar el reconocimiento institucional de la actividad tutorial.

**Estrategia 2.4 Establecer y regular el programa de prácticas profesionales y estancias de los estudiantes.**

Variables de acción

- 2.4.1 Desarrollar el Programa de Prácticas Profesionales.
- 2.4.2 Regular el programa de estancias de los estudiantes en las diferentes instituciones del sector público y privado.
- 2.4.3 Seguimiento y evaluación de los programas de prácticas profesionales y estancias.

**Estrategia 2.5 Elevar la tasa de titulación en la licenciatura**

Variables de acción

- 2.5.1 Analizar las variables de tiempos en el desarrollo de los proyectos de tesis de la licenciatura.
- 2.5.2 Reglamentar los tiempos mínimos y máximos para el desarrollo de la tesis.
- 2.5.3 Incorporar al currículo de la licenciatura procedimientos de titulación.
- 2.5.4 Conformar la Comisión de Titulación y la reglamentación correspondiente.
- 2.5.5. Difundir las modalidades de titulación que oferta la institución, así como orientar a los estudiantes sobre los procesos.
- 2.5.6 Optimizar los mecanismos académicos y administrativos orientados a los procesos de titulación.

**Estrategia 2.6 Fortalecer y regular el programa de movilidad de estudiantes y profesores.**

Variables de acción

- 2.6.1 Establecer mecanismos de convalidación de estudios realizados en el programa.
- 2.6.2 Generar mecanismos de evaluación y seguimiento del programa de movilidad.
- 2.6.3 Impulsar la participación de estudiantes y profesores.
- 2.6.4 Gestionar recursos para el desarrollo del programa de movilidad.

**OBJETIVO 3. Instituir el Programa Integral de Apoyo Docente**

**Estrategia 3.1 Desarrollar un modelo de formación, actualización y capacitación de personal en apoyo a la docencia.**

Variables de acción

- 3.1.1 Formación, actualización o capacitación en el desarrollo de competencias en la planificación de los procesos de enseñanza- aprendizaje.
- 3.1.2 Formación, actualización o capacitación en el desarrollo de competencias didácticas.
- 3.1.3 Formación, actualización o capacitación en el desarrollo de competencias para la actividad de tutoría.
- 3.1.4 Formación, actualización o capacitación en la adquisición e implementación de competencias para la evaluación del aprendizaje.

**Estrategia 3.2 Establecer una unidad académica de apoyo al aprendizaje y a la enseñanza con el propósito de fortalecer la labor docente en aspectos pedagógicos y didácticos.**

Variables de acción

- 3.2.1 Promover acciones académicas orientadas a la reflexión de los avances de conocimiento y del estado del arte de las ciencias biológicas.
- 3.2.2 Generar líneas de investigación educativa para el fortalecimiento del aprendizaje y el estudio.
- 3.2.3 Instrumentar estudios de seguimientos de egresados.

**Estrategia 3.3 Fortalecer en la DES-CN el programa de tutorías para la formación integral del estudiante**

Variables de acción

- 3.3.1 Establecer el programa de formación de tutores
- 3.3.2 Promover el reconocimiento por la UAEM de la participación de los docentes en las tutorías.
- 3.3.3 Redefinir, ampliar y diversificar el programa de tutorías.
- 3.3.4 Gestionar los apoyos institucionales para el programa de tutorías
- 3.3.5 Generar el reglamento interno de tutor

**Estrategia 3.4 Mejorar el sistema de evaluación de la docencia, con la implicación de los estudiantes.**

Variables de acción

- 3.4.1 Instituir nuevos procedimientos para la evaluación docente.
- 3.4.2 Difundir y analizar colegiadamente experiencias de innovación concretas.
- 3.4.3 Difundir e informar a los estudiantes de los fines de la evaluación de la docencia.
- 3.4.4 Operar un sistema de seguimiento de la actividad docente.

**Estrategia 3.5 Fortalecer programas de estímulos académicos para los estudiantes y personal académico.**

Variables de acción

- 3.5.1 Instituir los mecanismos y normas que permitan otorgar estímulos académicos a miembros de la comunidad de la Facultad.

## PARRILLA OVAR. PLAN DE ESTUDIOS Y ESTUDIANTES.

OBJETIVO VARIABLES DE ACCIÓN	0.1 Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza-aprendizaje y garantice la formación integral de profesionales	0.2 Instituir el Programa Integral de Atención a estudiantes.	0.3 Operar el Programa Integral de Apoyo Docente	RESPONSABLE
VA 1.1 Desarrollar proyectos docentes que potencien la motivación e incentivación de profesores y alumnos; la relación interdisciplinar; la optimización de recursos humanos y materiales; y el desarrollo de procesos de evaluación.	X	X	X	Directores de Unidades Académicas de la DES-CN Coordinación General de Evaluación y Seguimiento de la Licenciatura en Biología.
VA 1.2 Privilegiar el proceso de aprendizaje sobre el de enseñanza, haciendo al estudiante copartícipe del proceso educativo.	X	X		Coordinación del PE Coordinación General de Evaluación y Seguimiento
VA 1.3 Operar programas para la reducción del fracaso escolar.	X	X		Comisión de Evaluación y Seguimiento Coordinación del PE
VA 1.4 Redefinir las competencias y responsabilidades de las Unidades Académicas de la DES-CN, en relación con el proyecto docente.	X	X	X	Directores de Unidades Académicas de la DES-CN Academias de profesores

OBJETIVO VARIABLES DE ACCIÓN	0.1 Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza-aprendizaje y garantice la formación integral de profesionales.	0.2 Instituir el Programa Integral de Atención a estudiantes.	0.3 Operar el Programa Integral de Apoyo Docente	RESPONSABLE
VA 1.5 Mejorar de manera permanente, tanto cualitativa como cuantitativamente la calidad de la enseñanza y consolidar su articulación con el posgrado y la investigación	X	X		Comisión de Evaluación y Seguimiento. Coordinación de Investigación.  Cuerpos colegiados
VA 1.6 Impulsar los procesos de evaluación, acreditación y mejora continua del Programa Educativo.	X	X	X	Comisión del Plan de Estudios.
VA 1.7 Fortalecer la participación e interacción de los cuerpos colegiados en razón de sus ámbitos de competencia.	X	X	X	Direcciones de Unidades Académicas. Coordinación Académica Cuerpos colegiados.
VA 1.8 Operar un sistema eficiente de gestión de la información y la comunicación institucional.	X	X	X	Subdirección Administrativa.
VA 2.1 Fortalecer y diversificar las acciones de intervención oportuna para el mejoramiento del aprendizaje, con base en el seguimiento de la trayectoria escolar del profesionista en formación.	X	X		Departamento de Psicopedagogía.

OBJETIVO VARIABLES DE ACCIÓN	0.1 Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza-aprendizaje y garantice la formación integral de profesionales.	0.2 Instituir el Programa Integral de Atención a estudiantes.	0.3 Operar el Programa Integral de Apoyo Docente	RESPONSABLE
VA 2.2 Mejora de la tasa de rendimiento de los estudiantes.	X	X		Coordinación del PE
VA 2.3 Fortalecer el Sistema personalizado de tutorías.	X	X	X	Coordinación Académica Cuerpos colegiados. Coordinación del PE
VA 2.4 Establecer y regular el programa de prácticas profesionales y estancias de los estudiantes.	X	X		Coordinación del PE Coordinación Académica
VA 2.5 Elevar la tasa de titulación en la licenciatura.	X	X		Coordinación del PE. Coordinación de evaluación y Seguimiento.
VA 2.6 Fortalecer y regular el programa de movilidad de estudiantes y profesores.	X	X	X	Coordinación del PE Coordinación Académica
VA 3.1 Desarrollar un modelo de formación, actualización y capacitación de personal en apoyo a la docencia.	X	X	X	Coordinación de Evaluación y Seguimiento. Coordinación de licenciatura

OBJETIVO VARIABLES DE ACCIÓN	0.1 Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza-aprendizaje y garantice la formación integral de profesionales	0.2 Instituir el Programa Integral de Atención a estudiantes.	0.3 Operar el Programa Integral de Apoyo Docente	RESPONSABLE
VA 3.2 Establecer una unidad académica de apoyo al aprendizaje y a la enseñanza con el propósito de fortalecer la labor docente en aspectos pedagógicos y didácticos.	X	X	X	Direcciones de Unidades Académicas. Coordinación de Evaluación y Seguimiento. Coordinación del PE
VA 3.3 Fortalecer en la DES-CN el programa de tutorías para la formación integral del estudiante	X	X	X	Comisión de Evaluación y Seguimiento. Coordinación del PE.
VA 3.4 Mejorar el sistema de evaluación de la docencia, con la implicación de los estudiantes	X	X	X	Comisión de Evaluación y Seguimiento. Coordinación del PE. Cuerpos colegiados.
VA 3.5 Fortalecer el Programa de Estímulos Académicos para Estudiantes y Personal Académico.	X	X	X	Direcciones de Unidades Académicas.

## Líneas de acción e indicadores.

OBJETIVO 1: Implementar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.						
Estrategia 1.1	Línea de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
Desarrollo proyectos docentes que potencien la motivación e incentivación de profesores y alumnos; la relación interdisciplinar; la optimización de recursos humanos y materiales; y el desarrollo de procesos de evaluación.	1.1.1 Desarrollar proyectos de innovación pedagógica, a través de una unidad de apoyo a la enseñanza, que considere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento institucional.</li> <li>• Habilidades instrumentales para el ejercicio de competencias de relación interpersonal.</li> <li>• Competencias en la planificación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>• Competencias didácticas.</li> <li>• Competencias para actividades de tutoría.</li> <li>• Competencias para la evaluación del aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento “Proyecto Educativo FCB”</li> <li>• Número de programas establecidos.</li> <li>• Número de profesores participantes</li> <li>• Evaluaciones de las experiencias adquiridas.</li> <li>• Resultado de satisfacción de los participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Asesoramiento técnico.</li> <li>• Seminarios y diplomados de formación para el personal docente.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> <li>• Equipamiento didáctico específico.</li> </ul>	Directores de Unidades Académicas de la DES-CN  Coordinación de Evaluación y Seguimiento.	2006	Continuo
	1.1.2 Actualizar el programa educativo con fuerte presencia de unidades de aprendizaje comunes, con especial orientación a los aspectos aplicados y a las futuras capacidades profesionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan actualizado.</li> <li>• Porcentaje de créditos comunes y de áreas disciplinarias.</li> <li>• Programación de periodos prácticos y estancias profesionales.</li> <li>• Porcentaje de créditos prácticos externos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Asesoramiento técnico.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> <li>• Equipamiento didáctico específico.</li> <li>• Número de convenios establecidos,</li> </ul>	Comisión de Evaluación y seguimiento  Coordinación de la carrera.	2006	Continuo

OBJETIVO 1: Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.						
	Línea de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	1.1.3 Ampliación y diversificación de la oferta educativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevos programas desarrollados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos orientadores.</li> <li>Asesoramiento técnico.</li> <li>Equipamiento didáctico específico.</li> </ul>	Consejo Técnico Comisión de Evaluación y seguimiento	2007	2008
	1.1.4 Establecer la figura de Coordinador de la licenciatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombramiento del Coordinador.</li> <li>Evaluación y seguimiento de actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papelería y mobiliario de oficina.</li> </ul>	Dirección	2006	Continuo
Estrategia 1.2 Privilegiar el proceso de aprendizaje sobre el de enseñanza, haciendo al estudiante copartícipe del proceso educativo.	1.2.1 Fortalecer el sistema personalizado de tutorías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de planes de estudio con tutorías.</li> <li>Número de profesores y alumnos implicados.</li> <li>Número de seminarios y cursos de formación dirigidos a tutores.</li> <li>Resultados de programa en el 2006.</li> <li>Resultado de satisfacción de los participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normatividad existente.</li> <li>Seminarios formativos.</li> <li>Cursos específicos de formación, dirigidos a tutores.</li> <li>Documento orientador.</li> <li>Asesoramiento técnico.</li> </ul>	Coordinación de Planeación, Evaluación y seguimiento  Coordinación del PE	2007	Continuo
	1.2.2 Fomentar y fortalecer la coordinación de la metodología docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de cursos de formación para profesores.</li> <li>Número de profesores implicados.</li> <li>Porcentaje de alumnos implicados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesoramiento técnico.</li> <li>Cursos de formación pedagógica para profesores.</li> <li>Encuestas de información</li> </ul>	Coordinación de Planeación, Evaluación y seguimiento Coordinación de la carrera.	2006	Continuo

OBJETIVO 1: Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.						
	Línea de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	1.2.3 Mejorar el sistema de evaluación de la docencia, con la implicación de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de planes de estudio y unidades de aprendizaje evaluados</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> <li>• Número y porcentaje de alumnos participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión e información a estudiantes y profesores de los fines de la evaluación de la docencia.</li> </ul>	Coordinación Académica  Comisión de Evaluación y seguimiento  Coordinación de la carrera.	2007	Continuo
Estrategia 1.3 Operar programas para abatir el rezago escolar	1.3.1 Implementar acciones de mejora continua del plan de estudio, actualizando el perfil formativo y coordinando sus contenidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de programas revisados.</li> <li>• Número de decisiones tomadas sobre la organización y ordenamiento docente.</li> <li>• Porcentaje de permanencia.</li> <li>• Porcentaje de reprobación por unidades de aprendizaje.</li> <li>• Porcentaje de abandono</li> <li>• Relación ingreso/egreso.</li> <li>• Relación egreso/titulación.</li> <li>• Grado de inserción laboral.</li> <li>• Número de cursos remediales implementados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios estadísticos sobre el rezago escolar por unidad de aprendizaje.</li> <li>• Acciones remediales implementadas.</li> <li>• Asesoramiento técnico</li> </ul>	Comisión de Evaluación y seguimiento  Coordinación del PE	2006	Continuo

OBJETIVO 1: Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.						
	Línea de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	1.3.2 Reestructurar el calendario académico y adecuar los horarios a las necesidades formativas de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones tomadas y difundidas a alumnos y profesores.</li> <li>• Informe sobre grado de satisfacción de estudiantes y profesores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios estadísticos sobre el rezago escolar por unidad de aprendizaje.</li> <li>• Acciones remediales implementadas.</li> <li>• Asesoramiento técnico</li> </ul>	Coordinación Académica  Coordinación de Planeación, Evaluación y seguimiento  Coordinación de la carrera.	2006	Continuo
	1.3.3 Regular la permanencia de los estudiantes en la FCB.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatividad aprobada por el Consejo Técnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Consejo Técnico	2006	Continuo
	1.3.4 Fortalecer el sistema personalizado de tutorías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de planes de estudio con tutorías.</li> <li>• Número de profesores y alumnos implicados.</li> <li>• Número de seminarios y cursos de formación dirigidos a tutores.</li> <li>• Resultados de programa en el 2006.</li> <li>• Resultado de satisfacción de los participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatividad existente.</li> <li>• Seminarios formativos.</li> <li>• Cursos específicos de formación, dirigidos a tutores.</li> <li>• Documento orientador.</li> <li>• Asesoramiento técnico.</li> </ul>	Coordinación Académica  Coordinación de Evaluación y seguimiento  Coordinación de la carrera.	2007	Continuo

OBJETIVO 1: Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.						
Estrategia 1.4 Redefinir las competencias y responsabilidades de las Unidades Académicas de la DES-CN, en relación con el proyecto docente.	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	1.4.1 Fijar las competencias de las Unidades Académicas de la DES-CN en el modelo docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos y compromisos establecidos.</li> <li>• Documentos generados.</li> <li>• Minutas de sesiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> </ul>	Directores de Unidades Académicas de la DES-CN  Academias de profesores	2007	Continuo
Estrategia 1.5 Mejorar de manera permanente, la calidad del aprendizaje por el por el alumno y consolidar su articulación con el posgrado y la investigación	1.5.1 Realizar la evaluación del Plan de Estudios 1997 e implementar las modificaciones para su mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoevaluación realizada.</li> <li>• Propuestas de reestructuración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Comisión de Evaluación y Seguimiento. Comisiones de profesores. Coordinación de Investigación.	2006	2007
	1.5.2 Establecer las instancias y procedimientos académicos y administrativos, de acuerdo con la normatividad universitaria, para la actualización de los planes de estudio, así como para su evaluación, seguimiento y retroalimentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisiones y coordinaciones establecidas.</li> <li>• Normatividad generada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Nombramientos generados</li> </ul>	Direcciones de Unidades Académicas.  Comisión de Evaluación y Seguimiento	2006	Continuo

OBJETIVO 1: Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.						
	Línea de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	1.5.3 Generar los procedimientos de información dirigidos a los alumnos y a lo profesores respecto a la actualización del plan de estudios vigente.	Mecanismos de comunicación establecidos.	Documentos orientadores	Coordinación Académica.	2006	Continuo
	1.5.4 Fortalecer los mecanismos que fomenten el trabajo colegiado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatividad de los cuerpos colegiados.</li> <li>• Número de cuerpos colegiados.</li> <li>• Calendario bimestral de reuniones</li> </ul>	Documentos orientadores	Presidentes de academias	2007	Continuo
	1.5.5 Concluir la propuesta de actualización del plan de estudios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de estudios actualizado.</li> </ul>	Documento orientador	Comisión de Evaluación y Seguimiento.	2006	2007
	1.5.6 Adquirir e incorporar al acervo toda la información bibliográfica, hemerográfica y electrónica requerida para el nuevo programa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material adquirido.</li> </ul>	Recursos económicos.	Dirección	2006	Continuo

OBJETIVO 1: Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.						
	Línea de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	<p>1.5.7 Creación de un comité que asegure la prospectiva y la conexión del plan de estudios y de los procesos formativos con el entorno para:</p> <p>1.5.7.1 Estudios periódicos de demanda de egresados.</p> <p>1.5.7.2 Estudios prospectivos para la adecuación del currículo.</p> <p>1.5.7.3 Análisis periódico de contenidos curriculares en conexión con las demandas y competencias exigidas por el entorno.</p> <p>1.5.7.4 Evaluación y seguimiento de la inserción laboral como elemento de actualización permanente del plan de estudios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité creado.</li> <li>• Número de sesiones del comité.</li> <li>• Reporte de acciones desarrolladas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatividad</li> </ul>	<p>Dirección de Unidades Académicas.</p> <p>Coordinación Académica.</p> <p>Comisión de Evaluación y Seguimiento.</p> <p>Comisiones de profesores.</p>	2006	Continuo
Estrategia 1.6 Impulsar los procesos de evaluación, acreditación y mejora continua de la licenciatura.	1.6.1 Establecimiento de un sistema interno de aseguramiento permanente de la calidad de la licenciatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones del Comité de Evaluación y Seguimiento.</li> <li>• Reportes de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación de Evaluación y seguimiento.</li> </ul>	<p>Dirección FCB.</p> <p>Coordinación de Evaluación y seguimiento</p>	2006	Continuo

OBJETIVO 1: Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.						
	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	1.6.2 Implantar los mecanismos para la formación y capacitación del personal académico y administrativo participantes en los procesos de evaluación diagnóstica y acreditación del plan de estudios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres y cursos.</li> <li>• Número de personal participante.</li> <li>• Programa educativo acreditado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Dirección FCB	2006	2007
	1.6.3 Desarrollar estrategias de formación y actualización para el personal académico respecto a la reflexión de la tarea docente y de los procesos de aprendizaje y enseñanza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres y cursos realizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Asesoramiento técnico.</li> <li>• Seminarios y diplomados de formación para el personal docente.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> <li>• Equipamiento didáctico específico.</li> </ul>	Comisión de Evaluación y Seguimiento.  Coordinación de licenciatura.	2007	Continuo
	1.6.4 Gestionar la acreditación de la licenciatura ante el CACEB, A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciatura acreditada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Dirección FCB.	2006	2007
	1.6.5 Generar políticas de asignación de incentivos o reconocimiento al profesorado, basada en objetivos de cambio y transformación de la enseñanza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Incentivos.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	Dirección FCB	2007	Continuo

OBJETIVO 1: Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.						
	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
Estrategia 1.7 Fortalecer la participación e interacción de los cuerpos colegiados en razón de sus ámbitos de competencia	1.7.1 Establecer la normatividad de los cuerpos colegiados y promover las actualizaciones necesarias en función a la normatividad institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatividad de cuerpos colegiados.</li> <li>• Libro de actas.</li> <li>• Calendario de sesiones semestrales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Direcciones de Unidades Académicas de la DES.  Cuerpos colegiados	2007	Continuo
	1.7.2 Impulsar la actividad de los cuerpos colegiados y dar atención responsable y oportuna a los requerimientos de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatividad de cuerpos colegiados.</li> <li>• Libro de actas.</li> <li>• Calendario de sesiones semestrales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Direcciones de Unidades Académicas de la DES.	2006	Continuo
	1.7.3 Conformar equipos docentes mediante una nueva estructura académica que facilite la integración y coordinación de las funciones de enseñanza, investigación y vinculación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpos académicos conformados.</li> <li>• Normatividad de cuerpos colegiados.</li> <li>• Libro de actas.</li> <li>• Calendario de sesiones semestrales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> </ul>	Academias de profesores.  Direcciones de las Unidades Académicas.	2007	Continuo
	1.7.4 Consolidar la definición de los criterios de operación y evaluación de los cuerpos colegiados, con base en su normatividad y la correspondiente institucional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpos académicos conformados.</li> <li>• Normatividad de cuerpos colegiados.</li> <li>• Libro de actas.</li> <li>• Calendario de sesiones semestrales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> </ul>	Academias de profesores.  Direcciones de las Unidades Académicas.	2007	Continuo

OBJETIVO 1: Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.						
	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	1.7.5 Dar seguimiento a los acuerdos tomados con la finalidad de que se apliquen correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatividad de cuerpos colegiados.</li> <li>• Libro de actas.</li> <li>• Calendario de sesiones semestrales.</li> <li>• Acuerdos tomados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Coordinación de Evaluación y Seguimiento.  Coordinación Académica.	2006	Continuo
	1.7.6 Fortalecer la difusión de las actividades y los acuerdos de las instancias colegiadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de difusión.</li> <li>• Acciones realizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Presidentes de academias.	2007	Continuo
	1.7.7 Promover la participación de la comunidad en los procesos de renovación de los integrantes de los distintos cuerpos colegiados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de asistentes a las sesiones.</li> <li>• Libros de actas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Presidentes de academias	2007	Continuo
	1.7.8 Fomentar la asistencia de todos los miembros de cada cuerpo colegiado para fortalecer su representatividad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de asistentes a las sesiones.</li> <li>• Libros de actas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Presidentes de academias	2007	Continuo

OBJETIVO 1: Implantar un modelo educativo que renueve los procesos de enseñanza aprendizaje y garantice la formación integral de los profesionales en Biología.						
Estrategia 1.8	Línea de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
Operar un sistema eficiente de gestión de la información y la comunicación institucional.	1.8.1 Implantar un sistema de información estratégica para la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema implantado</li> </ul>		Subdirección Administrativa	2007	Continuo
	1.8.2 Operar un sistema de comunicación y divulgación de la información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema en operación</li> </ul>		Subdirección Administrativa	2007	Continuo
	1.8.3 Estructurar un sistema de análisis de la información y extracción del conocimiento, con el objetivo de establecer indicadores y estadísticas institucionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema en operación</li> <li>• Banco de datos</li> </ul>		Subdirección Administrativa	2007	Continuo
	1.8.4 Operar mecanismos para la integración de las bases de datos actuales, y la recuperación de la información institucional histórica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema en operación</li> <li>• Banco de datos.</li> </ul>		Subdirección Administrativa	2007	Continuo

OBJETIVO 2. Establecer el Programa Integral de Atención a Estudiante.						
Estrategia 2.1	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
Fortalecer y diversificar las estrategias de intervención oportuna para el mejoramiento	2.1.1 Fortalecer el Programa de Atención Integral a Estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calendarización anual del Actividades.</li> <li>• Número de estudiantes participantes.</li> <li>• Tasa de rendimiento de estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Departamento de Psicopedagogía	2006	Continuo

OBJETIVO 2. Establecer el Programa Integral de Atención a Estudiante.						
del proceso de aprendizaje con base en el seguimiento de la trayectoria escolar del profesionista en formación.	Línea de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	2.1.2 Mejorar el Programa Académico de Pares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calendarización anual del actividades</li> <li>• Número de estudiantes participantes.</li> <li>• Tasa de rendimiento de estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Coordinación del PE	2007	Continuo
	2.1.3 Consolidar el Programa de Atención Psicopedagógica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calendarización anual del actividades</li> <li>• Número de estudiantes participantes.</li> <li>• Tasa de rendimiento de estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Departamento de Psicopedagogía	2007	Continuo
Estrategia 2.2 Mejora de la tasa de rendimiento de los estudiantes.	2.2.1 Orientación personalizada al estudiante de nuevo ingreso sobre el entorno de la DES-CN y específicamente sobre la licenciatura en Biología.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de ingreso y permanencia de alumnos.</li> <li>• Número de estudiantes participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Coordinación del PE	2007	Continuo
	2.2.2 Creación de talleres permanentes sobre técnicas de estudio y aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de talleres semestrales.</li> <li>• Número de estudiantes participantes.</li> <li>• Tasa de rendimiento de estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Asesoramiento técnico.</li> <li>• Seminarios y diplomados de formación para el personal docente.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> <li>• Equipamiento didáctico específico.</li> </ul>	Coordinación del PE	2006	Continuo

OBJETIVO 2. Establecer el Programa Integral de Atención a Estudiante.						
	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	2.2.3 Impartición de cursos de adecuación del nivel de conocimientos en las áreas que requieran ser reforzadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de cursos impartidos.</li> <li>• Número de estudiantes participantes.</li> <li>• Tasa de rendimiento de estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoramiento técnico.</li> <li>• Seminarios y diplomados de formación para el personal docente.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> </ul>	Coordinación del PE	2006	Continuo
	2.2.4 Optimizar los procedimientos de control escolar para el registro, seguimiento y regularización de las trayectorias académicas de los profesionistas en formación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de los procedimientos de control escolar.</li> <li>• Regularización de trayectorias académicas.</li> <li>• Número de alumnos beneficiados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador.</li> <li>• Equipamiento específico.</li> </ul>	Coordinación Académica	2006	Continuo
	2.2.5 Impulsar las medidas académicas que consoliden la formación profesional, reduzcan el rezago escolar e incrementen la eficiencia terminal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de rendimiento de estudiantes.</li> <li>• Reducción de rezago escolar.</li> <li>• Reducción de deserción.</li> <li>• Incremento del por ciento de egreso y titulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportes de trayectoria académica de estudiantes por cohorte.</li> </ul>	Coordinación de Evaluación y Seguimiento. Coordinación del PE	2006	Continuo
	2.2.6 Propiciar la detección de necesidades de atención especializada a los alumnos en situaciones de crisis y problemas de aprendizaje que dificulten su aprovechamiento escolar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de acciones desarrolladas.</li> <li>• Número de alumnos beneficiados.</li> <li>• Tasa de rendimiento de estudiantes.</li> <li>• Encuesta de satisfacción de resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de actividades del Departamento de Psicopedagogía</li> </ul>	Departamento de Psicopedagogía	2006	Continuo

OBJETIVO 2. Establecer el Programa Integral de Atención a Estudiante.						
	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
2.3 Fortalecer el Sistema personalizado de tutorías.	2.3.1 Operar la normatividad que regule las tutorías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatividad establecida.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> <li>• Número de alumnos participantes.</li> <li>• Reportes de satisfacción de resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores</li> </ul>	Coordinación Académica Cuerpos colegiados. Coordinación del PE	2007	Continuo
	2.3.2. Implantar cursos y/o talleres para la formación de tutores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos o talleres implementados.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> <li>• Número de alumnos beneficiados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Asesoramiento técnico.</li> <li>• Seminarios y diplomados de formación para el personal docente.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas</li> </ul>	Coordinación de Evaluación y Seguimiento.  Coordinación Académica.	2007	Continuo
	2.3.3 Gestionar el reconocimiento institucional de la actividad tutorial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatividad establecida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador.</li> </ul>	Directores de la DES-CN	2007	2007
Estrategia 2.4 Establecer y regular el programa de prácticas profesionales y estancias de los estudiantes.	2.4.1 Desarrollar el Programa de Prácticas Profesionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa aprobado por el Consejo Técnico.</li> <li>• Normatividad establecida.</li> <li>• Número de convenios establecidos.</li> <li>• Número de estudiantes participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Prácticas Profesionales y Estancias.</li> </ul>	Coordinación Académica.  Coordinación del PE	2007	Continuo

OBJETIVO 2. Establecer el Programa Integral de Atención a Estudiante.						
	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	2.4.2 Regular el programa de estancias de los estudiantes en las diferentes instituciones del sector público y privado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador.</li> <li>• Número de instituciones participantes.</li> <li>• Número de alumnos participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Prácticas Profesionales y Estancias.</li> </ul>	Coordinación Académica. Comité de Vinculación	2007	Continuo
	2.4.3 Seguimiento y evaluación de los programas de prácticas profesionales y estancias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de reportes.</li> <li>• Diagnóstico de resultados satisfactorios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Prácticas Profesionales y Estancias.</li> </ul>	Coordinación Académica. Comité de Vinculación	2007	Continuo
Estrategia 2.5 Elevar la tasa de titulación en la licenciatura.	2.5.1 Analizar las variables de tiempos en el desarrollo de los proyectos de tesis de la licenciatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico realizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Coordinación del PE. Coordinación de evaluación y Seguimiento.		
	2.5.2 Reglamentar los tiempos mínimos y máximos para el desarrollo de la tesis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamentación aprobada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Comisión de profesores. Coordinación del PE	2007	2007
	2.5.3 Incorporar en el currículo de la licenciatura procesos de titulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de estudios reestructurado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Comisión de Plan de estudios	2007	2007
	2.5.4 Conformar la Comisión de Titulación y la reglamentación correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisión conformada.</li> <li>• Reglamento autorizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Consejo Técnico	2007	Continuo
	2.5.5 Difundir las modalidades de titulación que oferta la institución, así como orientar a los estudiantes sobre los procesos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de alumnos informados.</li> <li>• Número de alumnos orientados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Comisión de Titulación.	2006	Continuo

OBJETIVO 2. Establecer el Programa Integral de Atención a Estudiante.						
	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	2.5.6 Optimizar los mecanismos académicos y administrativos orientados a los procesos de titulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de alumnos titulados.</li> <li>• Seguimiento de los procesos de titulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Comisión de Titulación. Comisión de Evaluación y seguimiento	2007	Continuo
2.6 Fortalecer y regular el programa de movilidad de estudiantes y profesores.	2.6.1 Operar mecanismos de convalidación de estudios realizados en el programa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos aprobados.</li> <li>• Número de convenios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Consejo Técnico. Coordinador de la licenciatura.	2006	Continuo
	2.6.2 Generar mecanismos de evaluación y seguimiento del programa de movilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador aprobado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Coordinador de la licenciatura.	2007	Continuo
	2.6.3 Impulsar la participación de estudiantes y profesores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de alumnos participantes.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos económicos.</li> </ul>	Coordinador de la licenciatura.	2006	Continuo
	2.6.4 Gestionar recursos para el desarrollo del programa de movilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos obtenidos.</li> <li>• Número de alumnos y profesores participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos económicos</li> </ul>	Dirección FCB	2007	Continuo

OBJETIVO 3. Instituir el Programa Integral de Apoyo Docente.						
Estrategia 3.1	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
Desarrollar un modelo de formación, actualización y capacitación de personal en apoyo a la docencia.	3.1.1 Formación, actualización o capacitación en el desarrollo de competencias en la planificación de los procesos de enseñanza- aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de cursos desarrollados.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> <li>• Resultado de satisfacción de participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> <li>• Equipamiento didáctico específico.</li> </ul>	Coordinación de Evaluación y Seguimiento.  Coordinación de licenciatura.	2007	Continuo
	3.1.2 Formación, actualización o capacitación en el desarrollo de competencias didácticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de cursos desarrollados.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> <li>• Resultado de satisfacción de participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> <li>• Equipamiento didáctico específico.</li> </ul>	Coordinación de Evaluación y Seguimiento.  Coordinación de licenciatura.	2007	Continuo
	3.1.3 Formación, actualización o capacitación en el desarrollo de competencias para la actividad de tutoría.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de cursos desarrollados.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> <li>• Resultado de satisfacción de participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> <li>• Equipamiento didáctico específico.</li> </ul>	Coordinación de Evaluación y Seguimiento.  Coordinación de licenciatura.	2007	Continuo
	3.1.4 Formación, actualización o capacitación en la adquisición e implementación de competencias para la evaluación del aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de cursos realizados.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> <li>• Resultado de satisfacción de participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> <li>• Equipamiento didáctico específico.</li> </ul>	Coordinación de Evaluación y Seguimiento.  Coordinación de licenciatura.	2007	Continuo

OBJETIVO 3. Instituir el Programa Integral de Apoyo Docente.						
Estrategia 3.2	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
Establecer una unidad académica de apoyo al aprendizaje y a la enseñanza con el propósito de fortalecer la labor docente en aspectos pedagógicos y didácticos	3.2.1 Promover acciones académicas orientadas a la reflexión de los avances de conocimiento y del estado del arte de las ciencias biológicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de cursos realizados.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> <li>• Resultado de satisfacción de participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> <li>• Equipamiento didáctico específico.</li> </ul>	Direcciones de Unidades Académicas Coordinación de Evaluación y Seguimiento. Coordinación del PE.	2007	Continuo
	3.2.2 Generar líneas de investigación educativa para el fortalecimiento del aprendizaje y el estudio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de líneas desarrolladas.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> <li>• Resultado de satisfacción de participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> <li>• Equipamiento específico.</li> </ul>	Coordinación de Evaluación y Seguimiento.  Coordinación del PE.	2007	Continuo
	3.2.3 Instrumentar estudios de seguimientos de egresados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de banco de datos.</li> <li>• Reportes semestrales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Coordinación y seguimiento del programa.</li> </ul>	Responsable de la unidad.	2007	Continuo
Estrategia 3.3 Fortalecer en la DES-CN el programa de tutorías para la formación integral del estudiante	3.3.1 Instituir el programa de formación de tutores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de cursos realizados.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> <li>• Resultado de satisfacción de participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Asesoramiento técnico.</li> <li>• Seminarios y diplomados de formación.</li> <li>• Coordinación y seguimiento de programas.</li> </ul>	Comisión de Evaluación y Seguimiento. Coordinación del PE.	2007	Continuo
	3.3.2 Promover el reconocimiento por la UAEM de la participación de los docentes en las tutorías.	Reglamento aprobado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Direcciones de Unidades Académicas.	2007	Continuo

OBJETIVO 3. Instituir el Programa Integral de Apoyo Docente.						
	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
	3.3.3 Redefinir, ampliar y diversificar el programa de tutorías.	Reglamento de Tutorías. Programa anual de tutorías	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Institucional de Tutorías.</li> </ul>	Comisión de Evaluación y Seguimiento. Coordinación del PE.	2007	2008
	3.3.4 Gestionar los apoyos institucionales para el programa de tutorías.	Programa anual de tutorías	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyos institucionales</li> </ul>	Direcciones de Unidades Académicas.	2007	Continuo
	3.3.5 Generar el Reglamento Interno de Tutorías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamento aprobado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamento de Tutorías</li> </ul>	Cuerpos colegiados	2007	2007
Estrategia 3.4 Mejorar el sistema de evaluación de la docencia, con la implicación de los estudiantes.	3.4.1 Instituir nuevos procedimientos para la evaluación docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de procedimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Evaluación y Seguimiento de la Docencia.</li> </ul>	Comisión de Evaluación y Seguimiento. Coordinación del PE. Cuerpos colegiados	2007	Continuo
	3.4.2 Difundir y analizar colegiadamente experiencias de innovación concretas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento generados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos orientadores.</li> <li>Asesoramiento técnico.</li> </ul>	Coordinación del PE. Cuerpos colegiados	2007	Continuo
	3.4.3 Difundir e informar a los estudiantes de los fines de la evaluación de la docencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos generados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento orientador</li> </ul>	Coordinación del PE.	2007	Continuo
	3.4.4 Operar un sistema de seguimiento de la actividad docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banco de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Evaluación y Seguimiento de la Docencia.</li> </ul>	Coordinación de Evaluación y Seguimiento.	2007	Continuo

OBJETIVO 3. Instituir el Programa Integral de Apoyo Docente.						
	Líneas de acción	Indicadores	Recursos	Ámbito	Fecha de inicio	Fecha final
3.5 Fortalecer el Programa de Estímulos Académicos para Estudiantes y Personal Académico	3.5.1 Instaurar los mecanismos y normas que permitan otorgar estímulos académicos a miembros de la comunidad de la Facultad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos orientadores.</li> <li>• Número de alumnos participantes.</li> <li>• Número de profesores participantes.</li> <li>• Número de Técnicos académicos participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento orientador</li> </ul>	Direcciones de Unidades Académicas.	2007	2007

## FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DES-CN

### FORTALEZAS

1. La diversidad de unidades académicas que apoyan el proceso de formación profesional de los estudiantes de loa PE, es trascendental para su formación académica y para la adquisición de conocimientos a través de la investigación; esto sustentado por los centros de investigación de la DES (CIB, CEIB, CEAMISH) que atienden al 75% de los alumnos en lo referente a trabajo de investigación y 100% en cuanto a tutorías, así como mediante la participación de PTP de otros centros (CIQ, IBT, IMTA, INSP, CEPROBI, CIBIS, CENAPA; INIFAP) que atienden de manera directa la docencia al 25% de estudiantes. Producto de esta relación 82 PTC de la DES participan directamente en la actividad de docencia.
2. Lo anterior permite el desarrollo en el 44.1% de asignaturas con prácticas de campo, así como prácticas de laboratorio en el 33.5% del total de créditos del PE, en las que los estudiantes desarrollan habilidades y destrezas en el uso de herramientas y técnicas de medición científica.
3. Todos los PE de la DES se encuentran en el nivel 1 por CIEES. La maestría en Biotecnología se encuentra apoyada por PIFOP y el resto en evaluación para ingresar al PIFOP.
4. Se cuenta con un programa de tutorías que atiende al 100% de los estudiantes, guiándolos a través de seguimiento individualizado para la selección de materias, en la elección del área disciplinaria. Además cuentan con asesoría psicológica.
5. La flexibilidad del PE prevé en el plan de estudios en el que hasta el 30% de los créditos pueden ser cursados en una UA distinta a la de origen (dentro o fuera de la UAEM).
6. El porcentaje de titulación de los egresados muestra un incremento por cohorte generacional (25%) a partir de 1996 y un 40% con el plan de estudios del PE de licenciatura en 1997 (al 2004).
7. El PE de licenciatura tiene una alta demanda de ingreso, (aprox. 40% más de su capacidad de recepción) y mantiene una matrícula en ascenso (291% de 1995 a 2004).
8. Relaciones nacionales e internacionales (vinculación, redes alfa, RED BIO, RED MESO, ECOS NORD).
9. La DES cuenta con las siguientes estaciones biológicas: La Reserva de la Biosfera de la Sierra de Huautla, El Corredor Biológico Chichinautzin y las Reservas Estatales Sierra de Montenegro y Las Estacas, funcionan como estaciones biológicas para los PE y la estación de manejo sustentable de la zona costera Copala, Gro., permite a los estudiantes conocer ecosistemas de la zona costera.
10. Proyectos (CONACYT, PROMEP, iniciativa privada, etc.), lo que implica apoyo para estudiantes.
11. Infraestructura académica al 70%.

## DEBILIDADES

1. Falta de consolidación de los CA de la DES.
2. Capacidad académica de la DES escasa.
3. Desequilibrio en el número de PTC por área disciplinaria, tanto para la docencia de los PE como de los CA.
4. Infraestructura física y académica (equipo para programas innovadores, acervo bibliográfico, aulas, conectividad, áreas de cómputo, equipo de laboratorio y campo) insuficiente y/o no actualizado, que dificulta el desarrollo de actividades académicas de los PE y PTC.
5. Uso limitado de tecnologías innovadoras y actualizadas para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje, la cobertura de asignaturas, asesorías efectivas y bancos de información.
6. Inexistencia de recursos económicos para apoyar actividades inherentes del Plan de estudios, tales como movilidad estudiantil, asistencia a eventos académicos y prácticas de laboratorio y campo.
7. Falta de exámenes colegiados.
8. Eficiencia Terminal baja.
9. Falta de recursos económicos para el mantenimiento del equipo científico y gastos de operación (consumibles) que apoyan las actividades de docencia e investigación.
10. Incipiente programa de seguimiento de egresados de todos los PE.
11. Falta de un proyecto de difusión de los PE que promueva la oferta educativa de la DES.
12. Falta de infraestructura física y de equipamiento en las zonas de conservación, como La Reserva de la Biosfera de la Sierra de Huautla, El Corredor Biológico Chichinautzin y las Reservas Estatales Sierra de Montenegro y Las Estacas y la estación de manejo sustentable de la zona costera Copala, Gro.
13. Inexistencia de condiciones de seguridad y manejo de residuos peligrosos en los diferentes laboratorios de investigación y/o docencia de la DES: