

# **UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

## **CONSEJO ACADEMICO**

### **ACUERDO 31 DE 2002**

Archivo de la secretaria general de la UM tomo 2000- 2002, folio 370-379. 10p

"Por el cual se aprueba el proyecto para el desarrollo curricular y la organización del plan de estudios del programa de Biología"

El Consejo Académico de la Universidad del Magdalena en uso de sus facultades legales y en especial de las que le confiere el Acuerdo 008 de Junio de 1998, y

### **CONSIDERANDO**

Que el artículo 69 de la Constitución política nacional, reconoce autonomía a las universidades para definir políticas, planes y estrategias para su desarrollo institucional.

Que el artículo 29 de la ley 30 de 1992 faculta a las universidades para darse su propia organización administrativa, financiera y académica.

Que de acuerdo al Decreto 808 de Abril de 2002, los créditos académicos constituyen una unidad de medida de la actividad desarrollada por los estudiantes en su proceso formativo y una estrategia para propiciar en ellos el aprendizaje autónomo.

Que el Consejo Académico a través Acuerdo 002 de enero 27 de 1995, programó la línea profesional de Biología con énfasis en recursos hídricos, con una duración de Diez (10) semestres académicos y adscrita a la Facultad de Ciencias Básicas.

Que el marco de la Reforma Académica Integral iniciada en el segundo semestre del 2001, se definió una nueva estructura para el desarrollo curricular de los programas académicos de formación profesional que la universidad ofrece.

Que el modelo sistémico asumido por la universidad a través de una estructura curricular flexible, hace énfasis en la formación integral de profesionales competitivos, líderes, fundamentados en valores y con habilidades para comunicarse en una segunda lengua.

Que en el modelo sistémico la investigación es un componente fundamental en los procesos formativos de, los estudiantes y para su desarrollo se articula un eje en el plan de estudios que debe iniciarse en el primer semestre y concluir con un trabajo de investigación sustentado al final del programa, como requisito parcial para obtener el título profesional.

Que con el objeto de alcanzar los propósitos planteados en los planes de estudio de cada programa de formación profesional se acordó la realización de exámenes de competencias profesionales y la ejecución de por lo menos un semestre para prácticas profesionales intensivas.

Que en el marco de la nueva estructura para el desarrollo curricular se hace necesario definir modificaciones en los planes de estudio de los programas académicos de la universidad, en donde se identifiquen ciclos de formación, ejes disciplinares, investigativos y humanísticos y líneas de cátedras electivas de formación integral y profesional.

Que en cumplimiento de la función social que tiene la universidad, los programas de formación profesional deben desarrollar actividades de extensión que involucren a estudiantes y profesores.

Que los planes de desarrollo curricular de cada programa de formación profesional deben definir con claridad el perfil profesional y ocupacional de sus egresados.

En mérito de lo anterior,

## **ACUERDA**

**ARTICULO PRIMERO.** Aprobar el proyecto de desarrollo curricular del programa de formación profesional en Biología adscrito a la Facultad de Ciencias Básicas, cuyos fundamentos pedagógicos y filosóficos institucionales, son los siguientes:

**MISIÓN:** El Programa de Biología de la Universidad del Magdalena tiene como misión la creación, conservación, transmisión y difusión del conocimiento biológico mediante la docencia, investigación, extensión e internacionalización del mismo. De igual manera, debe formar Biólogos conscientes, responsables, críticos, éticos, emprendedores, innovadores, comprometidos con el desarrollo de la región y capaces de liderar los cambios sociales, científicos y tecnológicos que ello conlleva.

**VISIÓN:** Considerando la riqueza y variedad ecosistémica de las ecoregiones de la zona norte del Caribe colombiano así como los problemas biológicos y ambientales que presentan, el Programa de Biología está llamado a ser pilar y motor de la investigación que permita ensanchar el conocimiento sobre los ecosistemas tropicales y contribuir al desarrollo sostenible de la región.

## **OBJETIVOS**

### **General:**

Preparar biólogos que contribuyan significativamente con el desarrollo sostenible de la región.

### **Específicos:**

- Brindar a los estudiantes una sólida comprensión integral sobre la biología de los organismos en los niveles: molecular, morfológico, fisiológico, evolutivo y ecológico.
- Formar profesionales capacitados para la solución de problemas científicos biológicos ya sea de tipo básico o aplicado.
- Preparar Biólogos que sean líderes, emprendedores, críticos, responsables, éticos, miembros activos de la comunidad científica y social.
- Formar Biólogos que estén en capacidad de acceder a niveles más avanzados de educación en el área biológica y ambiental.

**ENFOQUE PEDAGÓGICO:** El enfoque pedagógico y curricular del programa se enmarca dentro de los lineamientos generales de pedagogía y currículo planteados en el Proyecto Educativo Institucional, según el cual el desarrollo de los procesos formativos se fundamenta en el aprendizaje autónomo del estudiante a través de metodologías que problematizan los

contenidos disciplinares y la cotidianidad para favorecer el ejercicio libre, activo y responsable de la creatividad, orientando al estudiante en el sentido de aprender a ser y hacer, con base en experiencias que propician el descubrimiento y la recreación del conocimiento, apoyados por docentes que organizan espacios pedagógicos necesarios para que cada estudiante encuentre la posibilidad de desarrollar sus propias potencialidades en consonancia con los intereses particulares de formación disciplinaria y humana. En este enfoque la Investigación y la Extensión constituyen prácticas pedagógicas integrada al quehacer diario de estudiantes y profesores.

Con criterio de flexibilidad curricular los contenidos de los cursos se organizan de acuerdo con la lógica para construir los conocimientos fundantes de la disciplina, estableciendo niveles crecientes de complejidad, de tal forma que al finalizar el proceso formativo, la sociedad pueda incorporar profesionales competitivos con capacidad de liderazgo y hábiles para plantear soluciones a los múltiples problemas del desarrollo desde la perspectiva de su profesión.

**ARTICULO SEGUNDO.** Aprobar, como en efecto se aprueba, el Plan de Estudios del programa de Biología para que sea desarrollado a través de nueve (9) semestres académicos, organizados en cuatro (4) ciclos formativos: Ciclo General, Ciclo de Formación Básica, Ciclo de Profesionalización y Ciclo de Práctica Profesional, estos ciclos a su vez se articulan a través de los ejes de formación disciplinar, de investigación, de electivas de formación profesional y electivas de formación integral.

**ARTÍCULO TERCERO.** Establecer por cada ciclo, las cátedras o cursos semestrales en el programa y sus créditos académicos según el siguiente ordenamiento.

<b>CICLO GENERAL</b>	
<b>SEMESTRE I</b>	
<b>Cursos</b>	<b>Créditos académicos</b>
Introducción a la carrera	1
Ciencias ambientales	2
Competencias logicomatemáticas	2
Matemáticas	3
Humanidades	2
Cátedra Institucional	2
Epistemología	2
Competencias comunicativas I	2
<b>Total créditos académicos</b>	<b>16</b>
<b>CICLO DE FORMACIÓN BÁSICA</b>	
<b>SEMESTRE II</b>	
<b>Cursos</b>	<b>Créditos académicos</b>
Biología General	3
Química General	3
Física	3
Cálculo I	2
Ética y Valores	2

Región Caribe y país	2
Problemas epistemológicos de la investigación	2
Competencias comunicativas II	2
<b>Total créditos académicos</b>	<b>19</b>
<b>SEMESTRE III</b>	
<b>Cursos</b>	<b>Créditos académicos</b>
Histología	3
Química Orgánica	3
Biofísica	3
Cálculo II	3
Metodología de la Investigación	1
Geología	2
Cátedra emprendedora	1
<b>Total créditos académicos</b>	<b>16</b>
<b>SEMESTRE IV</b>	
<b>Cursos</b>	<b>Créditos académicos</b>
Zoología I	4
Botánica I	4
Química Analítica	3
Seminario de Investigación I	3
Climatología	2
Electiva Integral	1
<b>Total créditos académicos</b>	<b>17</b>
<b>CICLO DE PROFESIONALIZACIÓN</b>	
<b>SEMESTRE V</b>	
<b>Cursos</b>	<b>Créditos académicos</b>
Zoología II	4
Botánica II	4
Bioquímica	3
Seminario de Investigación II	3
Electiva Profesional I	2
Electiva Integral	1
<b>Total créditos académicos</b>	<b>17</b>
<b>SEMESTRE VI</b>	
<b>Cursos</b>	<b>Créditos académicos</b>
Fisiología Comparada	3
Microbiología	4
Biología Molecular	3

Ecología I	3
Seminario de Investigación III	2
Electiva Profesional 2	2
Electiva Integral	1
<b>Total créditos académicos</b>	<b>18</b>
<b>SEMESTRE VII</b>	
<b>Cursos</b>	<b>Créditos académicos</b>
Biología del Desarrollo	4
Genética	4
Ecología 11	4
Ejecución de Proyecto I	3
Electiva Profesional 3	2
<b>Total créditos académicos</b>	<b>17</b>
<b>SEMESTRE VIII</b>	
<b>Cursos</b>	<b>Créditos académicos</b>
Sistemática	3
Evolución	3
Ejecución de Proyecto II	4
Electiva Profesional 4	2
Electiva Profesional 5	2
Electiva Profesional 6	2
<b>Total créditos académicos</b>	<b>16</b>
<b>CICLO DE PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	
<b>SEMESTRE IX</b>	
<b>Cursos</b>	<b>Créditos académicos</b>
Práctica profesional	12
Sustentación Proyecto de Grado	
<b>Total créditos académicos</b>	<b>12</b>
<b>Créditos académicos totales del Programa</b>	<b>148</b>

**ARTICULO CUARTO.** Las líneas de cátedras electivas de formación profesional que ofrece el programa de Biología para contribuir a que sus estudiantes profundicen en un área específica de su campo disciplinar son las siguientes:

#### **ELECTIVAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

<b>Línea de Recursos Hídricos</b>	<b>Requisitos</b>
Hidrología	Física
Ficología	Botánica I
Invertebrados Limnicos	Zoología I

Invertebrados Marinos	Zoología II
Ictiología	Zoología II
Microbiología Acuática	Microbiología
Calidad de Aguas	Química Analítica y Microbiología
Limnología	Ecología I
Ecosistemas Marinos	Ecología I
<b>Línea de Recursos Terrestres</b>	<b>Requisitos</b>
Musgos y Hepáticas	Botánica I
Plantas Vasculares	Botánica II
Invertebrados Terrestres	Zoología I
Herpetología	Zoología II
Ornitología y mastozoología	Zoología II
Microbiología del aire y suelo	Microbiología
Calidad del aire y suelo	Química Analítica y Microbiología
Ecosistemas terrestres	Ecología I
<b>Línea Biología Aplicada</b>	<b>Requisitos</b>
SIG	
Biondicadores	Botánica II, Zoología II, Ecología I
Evaluación del impacto ambiental	Ecología II
Gestión ambiental	Ecología II
Acuicultura	Ecología I
Biotechnología	Genética

**ARTICULO QUINTO.** Las líneas de cátedras electivas de formación integral que ofrece el programa de Biología para contribuir a que los estudiantes de otros programas en la institución complementen su formación humana son las siguientes:

<b>Línea Biodiversidad</b>
Introducción a la Biodiversidad
Biodiversidad animal del caribe
Biodiversidad Vegetal del Caribe
<b>Línea Ecológica</b>
Introducción a la Ecología

**ARTICULO SEXTO.** En cumplimiento del acuerdo 026 de 2002 del Consejo Académico los estudiantes del programa de Biología deberán presentar exámenes de competencia en Inglés en el tercero, sexto y noveno semestre, la aprobación de la última prueba será obligatoria como requisito de grado, estas pruebas serán presentadas en el Centro de Idiomas de la Universidad y aprobadas de acuerdo a estándares internacionales.

**ARTICULO SÉPTIMO.** Constituyen requisitos para optar al título de Biólogo APROBAR además de lo establecido en el artículo anterior, los siguientes requisitos:

- Examen de Competencias Profesionales.
- Práctica profesional.
- Presentación y Sustentación del trabajo de investigación.
- Cátedra de Formación Ciudadana y Constitución de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política.
- El número de créditos establecido en el artículo tercero del presente acuerdo.

**ARTICULO OCTAVO.** El Biólogo formado en la Universidad del Magdalena tendrá el siguiente perfil profesional:

Profesional con sólidos conocimientos básicos en morfología, fisiología, genética, sistemática, evolución y ecología, y con conocimientos específicos en microbiología, zoología o botánica. Consciente, responsable, honesto, crítico, ético, emprendedor, innovador, con capacidad de comunicarse en inglés, comprometido con el desarrollo de la región y capaz de liderar los cambios sociales, científicos y tecnológicos que ello conlleva.

**ARTICULO NOVENO.** El Biólogo formado en la Universidad del Magdalena tendrá el siguiente perfil ocupacional:

Capacitado para dirigir, planear y ejecutar investigación básica en zoología, botánica, microbiología y/o ecología en ecosistemas hídricos o terrestres. Podrá diseñar y coordinar programas de: Monitoreo y evaluación de impacto ambiental; prevención, recuperación y manejo de ecosistemas deteriorados y especies amenazadas. Sabrá crear y optimizar tecnologías para: la producción de organismos, el aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos y la recuperación o mitigación de ecosistemas deteriorados. Con las bases necesarias en biología y medio ambiente que le permitan actuar como docente universitario.

**ARTICULO DÉCIMO.** El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santa Marta, a los 22 días del mes de julio.

(fdo) **CARLOS EDUARDO CAICEDO OMAR**, Rector