



CONSEJO ACADÉMICO  
ACUERDO ACADÉMICO No. 043

**"Por medio del cual se modifica el Plan de Estudios del Programa de Biología, adscrito a la Facultad de Ciencias Básicas"**

El Consejo Académico de la Universidad, en ejercicio de sus funciones estatutarias y en especial las consagradas en el numeral 1 del Artículo 31 del Acuerdo Superior No. 012 de 2011, y

**CONSIDERANDO:**

Que en virtud de la autonomía universitaria consagrada en el Artículo 69 de la Constitución Política y desarrollada por la Ley 30 de 1992, corresponde a las universidades darse y modificar sus estatutos, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes.

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

Que la Reforma Académica Integral iniciada en el segundo semestre de 2001, definió una nueva estructura para el desarrollo curricular de los programas académicos de formación profesional que la Universidad ofrece. En virtud de dicha reforma, el Programa de Biología, organizó su Plan de Estudios conforme a los propósitos de la misma, consagrado en el Acuerdo Académico No. 031 de 2002.

Que a través del Acuerdo Académico No. 017 de 2004 se modifica el proyecto para el desarrollo curricular y la organización del Plan de Estudios del Ciclo Nivelatorio y el Ciclo General (I semestre) de todos los programas académicos de la Universidad del Magdalena.

Que mediante Acuerdo Académico No. 005 de 2005, se modificó el Plan de Estudios del Programa de Biología.

Que el Acuerdo Académico No. 016 de 2007, implementó el Eje de Investigación Formativa a partir del segundo semestre de 2008, en la estructura curricular de los programas de pregrado de la Universidad para fomentar la cultura investigativa durante el proceso de formación del estudiante de pregrado, procurando el aprendizaje y el ejercicio de competencias en investigación, en concordancia con los lineamientos y políticas del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Que el Acuerdo Académico No. 021 de 2010, implementó el Eje de Formación en Investigación y el Plan de Homologación en el Programa Académico de Biología.

Que el Acuerdo Académico No. 31 de 2010, establece la Formación General en los Programas de Pregrado de la Universidad.

Que mediante el Acuerdo Académico No. 32 de 2010, se modificó el Eje de Investigación Formativa y se estableció la formación investigativa en los programas de pregrado presencial de la Universidad.

Que existe la necesidad de adecuar el Plan de Estudios del Programa de Biología a las disposiciones institucionales y los requerimientos laborales actuales de los Biólogos.

Que en merito de lo expuesto se:

**ACUERDA:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Modificar el Plan de Estudios del Programa Académico de Biología, adscrito a la Facultad de Ciencias Básicas.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Aprobar el Plan de Estudios del Programa Académico de Biología en la modalidad presencial, adscrito a la Facultad de Ciencias Básicas con un total de Ciento Sesenta y Seis (166) créditos académicos.

**ARTÍCULO TERCERO:** El Plan de Estudios del Programa Académico de Biología, quedará organizado de la siguiente manera:

- a) **Área de Fundamentación en Ciencias Sociales y Humanas (Área Complementaria):** Veintidós (22) créditos académicos exigidos que corresponden al trece por ciento (13%) del total de créditos del Plan de Estudios, distribuido en los componentes de Formación General y Formación en Investigación.
- b) **Área de Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales:** Cuarenta y seis (46) créditos académicos exigidos que corresponden al veintiocho por ciento (28%) del total de créditos del Plan de Estudios, distribuido en los componentes de Matemática, Química, Física, estadística, Biología Celular y Molecular, Genética y Microbiología, Biología Vegetal, Biología Animal, Sistemática y Evolución, Ecología y Ciencias de la Tierra y Biología Aplicada.
- c) **Área Disciplinar:** Noventa y ocho (98) créditos académicos exigidos, que corresponden al cincuenta y nueve por ciento (59%) del total de créditos del Plan de Estudios. Dentro del Área Disciplinar, Veintiún (21) créditos son asignados a  **cursos optativos**, correspondientes al trece por ciento (13%) del total de los créditos del Plan de Estudios, de estos, dieciocho (18) créditos corresponden a cualquiera de las Líneas de Profundización Optativa del Área Disciplinar y tres (3) créditos corresponde a Cursos Libres ó de cualquiera de las Líneas de Profundización Optativa del Área Disciplinar.

**ARTÍCULO CUARTO:** Los cursos, créditos académicos y requisitos del proceso de formación estarán distribuidos, así:

| ÁREA COMPLEMENTARIA                      |           |             |                       |              |
|--|-----------|-------------|-----------------------|--------------|
| Componente de Formación General          |           |             |                       |              |
| CURSO                                    | CRÉDITOS  | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS |              |
|  |           |             | PRERREQUISITO         | CORREQUISITO |
| Vida Universitaria                       | 2         | Si          | N/A                   | N/A          |
| Procesos Lectores y Escriturales         | 2         | Si          | N/A                   | N/A          |
| Razonamiento y Representación Matemática | 2         | Si          | N/A                   | N/A          |
| Formación Humanística y Ciudadana        | 2         | Si          | N/A                   | N/A          |
| Expresión oral y Argumentación           | 2         | Si          | N/A                   | N/A          |
| Cátedra del Caribe                       | 2         | Si          | N/A                   | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b>             | <b>12</b> |             |                       |              |

| ÁREA COMPLEMENTARIA                      |          |             |   |              |
|--|----------|-------------|---|--------------|
| Componente de Formación en Investigación |          |             |   |              |
| CURSO                                    | CRÉDITOS | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS                   |              |
|  |          |             | PRERREQUISITO                           | CORREQUISITO |
| Teoría y Filosofía del Conocimiento      | 2        | Si          | 36% créditos Plan de Estudios aprobados | N/A          |
| Metodologías y Técnicas de Investigación | 2        | Si          | Teoría y Filosofía del Conocimiento     | N/A          |
| Seminario Taller Teórico Práctico I      | 2        | Si          | Metodología de la Investigación         | N/A          |
| Seminario Taller Teórico Práctico II     | 2        | Si          | Seminario I                             | N/A          |

19

|                                       |           |    |              |     |
|---------------------------------------|-----------|----|--------------|-----|
| Seminario Taller Teórico Práctico III | 2         | Si | Seminario II | N/A |
| <b>Créditos Obligatorios</b>          | <b>10</b> |    |              |     |

| ÁREA DE FUNDAMENTACIÓN EN CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES |           |             |                       |              |
|--|-----------|-------------|-----------------------|--------------|
| Componente de Matemática                               |           |             |                       |              |
| CURSO  | CRÉDITOS  | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS |              |
|  |           |             | PRERREQUISITO         | CORREQUISITO |
| Matemáticas  | 3         | Si          | N/A                   | N/A          |
| Calculo Diferencial                                    | 4         | Si          | Matemáticas           | N/A          |
| Calculo Integral                                       | 4         | Si          | Calculo Diferencial   | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b>                           | <b>11</b> |             |                       |              |

| ÁREA DE FUNDAMENTACIÓN EN CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES |           |             |                       |              |
|--|-----------|-------------|-----------------------|--------------|
| Componente de Química                                  |           |             |                       |              |
| CURSO  | CRÉDITOS  | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS |              |
|  |           |             | PRERREQUISITO         | CORREQUISITO |
| Química General  | 5         | Si          | N/A                   | N/A          |
| Química Orgánica                                       | 4         | Si          | Química General       | N/A          |
| Química Analítica                                      | 4         | Si          | Química General       | N/A          |
| Bioquímica   | 4         | Si          | Química Orgánica      | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b>                           | <b>17</b> |             |                       |              |

| ÁREA DE FUNDAMENTACIÓN EN CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES |          |             |                       |              |
|--|----------|-------------|-----------------------|--------------|
| Componente de Física                                   |          |             |                       |              |
| CURSO  | CRÉDITOS | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS |              |
|  |          |             | PRERREQUISITO         | CORREQUISITO |
| Física   | 5        | Si          | Cálculo Diferencial   | N/A          |
| Biofísica  | 4        | Si          | Física                | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b>                           | <b>9</b> |             |                       |              |

| ÁREA DE FUNDAMENTACIÓN EN CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES |          |             |                       |              |
|--|----------|-------------|-----------------------|--------------|
| Componente de Estadística                              |          |             |                       |              |
| CURSO  | CRÉDITOS | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS |              |
|  |          |             | PRERREQUISITO         | CORREQUISITO |
| Estadística I  | 3        | Si          | N/A                   | N/A          |
| Diseño Experimental                                    | 3        | Si          | Estadística I         | N/A          |
| Estadística Multivariada                               | 3        | Si          | Diseño Experimental   | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b>                           | <b>9</b> |             |                       |              |

| ÁREA DISCIPLINARIA                      |           |             |                       |              |
|---|-----------|-------------|-----------------------|--------------|
| Componente Biología Celular y Molecular |           |             |                       |              |
| CURSO                                   | CRÉDITOS  | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS |              |
|   |           |             | PRERREQUISITO         | CORREQUISITO |
| Biología General                        | 4         | Si          | N/A                   | N/A          |
| Biología Celular                        | 4         | Si          | Biología General      | N/A          |
| Histología                              | 2         | Si          | Biología Celular      | N/A          |
| Biología Molecular                      | 4         | Si          | Genética              | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b>            | <b>14</b> |             |                       |              |

| ÁREA DISCIPLINARIA           |          |             |                           |              |
|------------------------------|----------|-------------|---------------------------|--------------|
| Componente Genética          |          |             |                           |              |
| CURSO                        | CRÉDITOS | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS     |              |
|                              |          |             | PRERREQUISITO             | CORREQUISITO |
| Genética                     | 4        | Si          | Histología,<br>Bioquímica | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b> | <b>4</b> |             |                           |              |

| ÁREA DISCIPLINARIA           |          |             |                       |              |
|------------------------------|----------|-------------|-----------------------|--------------|
| Componente Microbiología     |          |             |                       |              |
| CURSO                        | CRÉDITOS | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS |              |
|                              |          |             | PRERREQUISITO         | CORREQUISITO |
| Microbiología                | 4        | Si          | Bioquímica            | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b> | <b>4</b> |             |                       |              |

| ÁREA DISCIPLINARIA           |           |             |                            |              |
|------------------------------|-----------|-------------|----------------------------|--------------|
| Componente Biología Vegetal  |           |             |                            |              |
| CURSO                        | CRÉDITOS  | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS      |              |
|                              |           |             | PRERREQUISITO              | CORREQUISITO |
| Morfología Vegetal           | 4         | Si          | Biología Celular           | N/A          |
| Botánica I                   | 4         | Si          | Morfología Vegetal         | N/A          |
| Botánica II                  | 4         | Si          | Botánica I                 | N/A          |
| Fisiología Vegetal           | 3         | Si          | Botánica II,<br>Bioquímica | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b> | <b>15</b> |             |                            |              |

| ÁREA DISCIPLINARIA         |          |             |                             |              |
|----------------------------|----------|-------------|-----------------------------|--------------|
| Componente Biología Animal |          |             |                             |              |
| CURSO                      | CRÉDITOS | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS       |              |
|                            |          |             | PRERREQUISITO               | CORREQUISITO |
| Zoología I                 | 4        | Si          | Biología Celular            | N/A          |
| Zoología II                | 4        | Si          | Zoología I                  | N/A          |
| Zoología III               | 4        | Si          | Zoología II                 | N/A          |
| Fisiología Animal          | 3        | Si          | Zoología III,<br>Bioquímica | N/A          |
| Biología del Desarrollo    | 4        | Si          | Fisiología Animal           | N/A          |

| <b>Créditos Obligatorios</b>              | <b>19</b> |             |                       |              |
|---|-----------|-------------|-----------------------|--------------|
| <b>ÁREA DISCIPLINARIA</b>                 |           |             |                       |              |
| <b>Componente Sistemática y Evolución</b> |           |             |                       |              |
| CURSO                                     | CRÉDITOS  | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS |              |
|   |           |             | PRERREQUISITO         | CORREQUISITO |
| Evolución                                 | 2         | Si          | Zoología III          | N/A          |
| Sistemática                               | 2         | Si          | Biología Molecular    | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b>              | <b>4</b>  |             |                       |              |

| <b>ÁREA DISCIPLINARIA</b>                             |           |             |                              |              |
|---|-----------|-------------|------------------------------|--------------|
| <b>Componente de Ecología y Ciencias de la Tierra</b> |           |             |                              |              |
| CURSO   | CRÉDITOS  | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS        |              |
|   |           |             | PRERREQUISITO                | CORREQUISITO |
| Geociencias   | 3         | Si          | N/A                          | N/A          |
| Ecología I  | 4         | Si          | Zoología III,<br>Botánica II | N/A          |
| Ecología II   | 4         | Si          | Ecología I,<br>Estadística I | N/A          |
| Ecosistemas   | 2         | Si          | Ecología I                   | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b>                          | <b>13</b> |             |                              |              |

| <b>ÁREA DISCIPLINARIA</b>                     |          |             |                       |              |
|---|----------|-------------|-----------------------|--------------|
| <b>Componente de Biología Aplicada</b>        |          |             |                       |              |
| CURSO   | CRÉDITOS | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS |              |
|   |          |             | PRERREQUISITO         | CORREQUISITO |
| Introducción a la Carrera de Biología         | 2        | Si          | N/A                   | N/A          |
| Introducción a la Biología de la Conservación | 2        | Si          | N/A                   | N/A          |
| <b>Créditos Obligatorios</b>                  | <b>4</b> |             |                       |              |

| <b>ÁREA DISCIPLINARIA</b>                              |          |             |                       |              |
|--|----------|-------------|-----------------------|--------------|
| <b>LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN OPTATIVA: BIODIVERSIDAD</b> |          |             |                       |              |
| CURSO  | CRÉDITOS | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS |              |
|  |          |             | PRERREQUISITO         | CORREQUISITO |
| Ornitología  | 3        | N/A         | Zoología III          | N/A          |
| Malacología  | 3        | N/A         | Zoología II           | N/A          |
| Herpetología   | 3        | N/A         | Zoología III          | N/A          |
| Entomología Acuática                                   | 3        | N/A         | Zoología II           | N/A          |
| Mastozoología  | 3        | N/A         | Zoología III          | N/A          |
| Zooplanton   | 3        | N/A         | Zoología I            | N/A          |
| Ictiología   | 3        | N/A         | Zoología III          | N/A          |
| Técnicas avanzadas de histología                       | 3        | N/A         | Histología            | N/A          |
| Animales Venenosos y sus venenos                       | 3        | N/A         | Zoología III          | N/A          |

|  |   |     |                                    |     |
|--|---|-----|------------------------------------|-----|
| Etnobotánica                             | 3 | N/A | Botánica II                        | N/A |
| Fitoplancton                             | 3 | N/A | Botánica I                         | N/A |
| Biología reproductivas en plantas        | 3 | N/A | Botánica II,<br>Morfología Vegetal | N/A |
| Anatomía vegetal comparada               | 3 | N/A | Morfología Vegetal                 | N/A |
| Botánica Marina                          | 3 | N/A | Botánica I                         | N/A |
| Taxonomía en Plantas vasculares          | 3 | N/A | Botánica II                        | N/A |
| Diversidad de Plantas Tropicales         | 3 | N/A | Botánica II                        | N/A |
| Avances en Filogenética de Invertebrados | 3 | N/A | Zoología II                        | N/A |
| Genética de la conservación              | 3 | N/A | Genética                           | N/A |
| Origen y evolución de las plantas        | 3 | N/A | Botánica II,<br>Evolución          | N/A |
| Biogeografía                             | 3 | N/A | Geociencias                        | N/A |
| Sistemática molecular                    | 3 | N/A | Biología Molecular                 | N/A |
| Microscopía Avanzada                     | 3 | N/A | N/A                                | N/A |

| ÁREA DISCIPLINARIA   |          |             |                                     |              |
|--|----------|-------------|-------------------------------------|--------------|
| LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN OPTATIVA: ECOLOGÍA MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD |          |             |                                     |              |
| CURSO  | CRÉDITOS | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS               |              |
|  |          |             | PRERREQUISITO                       | CORREQUISITO |
| Análisis Multivariado  | 3        | N/A         | Diseño experimental                 | N/A          |
| Modelos Ecológicos   | 3        | N/A         | Diseño experimental y Ecología II   | N/A          |
| Ecología Trófica   | 3        | N/A         | Ecología I                          | N/A          |
| Ecosistemas Lenticos   | 3        | N/A         | Ecología I                          | N/A          |
| Ecosistemas Fluviales  | 3        | N/A         | Ecología I                          | N/A          |
| Sistemas de Información Geográfica                                   | 3        | N/A         | Geociencias                         | N/A          |
| Tratamiento de datos en Ecología Acuática                            | 3        | N/A         | Estadística I, Ecología I           | N/A          |
| Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas                         | 3        | N/A         | Ecología I                          | N/A          |
| Bioindicadores de Ecosistemas acuáticos continentales                | 3        | N/A         | Ecología I                          | N/A          |
| Introducción a las Dinámicas Complejas de Sistemas Socio-Ecológicos  | 3        | N/A         | Ecología I                          | N/A          |
| Oceanografía Biológica   | 3        | N/A         | Geociencias                         | N/A          |
| Oceanografía Física  | 3        | N/A         | Geociencias                         | N/A          |
| Paleoceanografía   | 3        | N/A         | Geociencias                         | N/A          |
| Restauración Ecológica   | 3        | N/A         | Ecología I                          | N/A          |
| Ecotoxicología   | 3        | N/A         | Fisiología, Ecología                | N/A          |
| Ecofisiología Animal   | 3        | N/A         | Fisiología, Ecología                | N/A          |
| Química de los Productos Naturales Vegetales                         | 3        | N/A         | Química Orgánica, Química Analítica | N/A          |
| BIO-OPTICA MARINA  | 3        | N/A         | N/A                                 | N/A          |
| Componente biótico en Estudio de Impacto Ambiental                   | 3        | N/A         | Ecología I                          | N/A          |
| Políticas Internacionales del Medio Ambiente                         | 3        | N/A         | N/A                                 | N/A          |

4  
P

er

| ÁREA DISCIPLINARIA                          |          |             |   |              |
|---|----------|-------------|---|--------------|
| LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN OPTATIVA: BIOMÉDICA |          |             |   |              |
| CURSO                                       | CRÉDITOS | OBLIGATORIA | SISTEMA DE REQUISITOS   |              |
|   |          |             | PRERREQUISITO   | CORREQUISITO |
| Introducción a la Biomedicina               | 3        | N/A         | Bioquímica,<br>Biología Celular.  | N/A          |
| Entomología Médica                          | 3        | N/A         | Introducción a la<br>Biomedicina  | N/A          |
| Protozoarios y Ectoparásitos                | 3        | N/A         | Introducción a la<br>Biomedicina,<br>Genética,<br>Microbiología   | N/A          |
| Helminetos                                  | 3        | N/A         | Introducción a la<br>Biomedicina,<br>Genética,<br>Microbiología   | N/A          |
| Histopatología                              | 3        | N/A         | Introducción a la<br>Biomedicina,<br>Protozoarios y<br>ectoparásitos,<br>Helminetos,<br>Entomología<br>médica, Biología<br>Molecular,<br>Histología | N/A          |
| Toxicología de Animales Venenosos           | 3        | N/A         | Introducción a la<br>Biomedicina,<br>Biología Molecular.  | N/A          |
| Ecoepidemiología de Enfermedades Tropicales | 3        | N/A         | Introducción a la<br>Biomedicina,<br>Protozoarios y<br>ectoparásitos,<br>Helminetos,<br>Entomología<br>médica, Biología<br>Molecular                | N/A          |

**Parágrafo Primero.-** Tres (3) créditos correspondientes a **Cursos Optativos**, podrán llevarse a cabo en cualquiera de los componentes definidos en el área Disciplinar del Plan de Estudios de Biología o en un componente interdisciplinar en cualquier otro programa académico ó del Departamento de Estudios Generales en pregrado presencial o en posgrados de la Institución.

**Parágrafo Segundo.-** La oferta de cursos optativos será revisada semestralmente por el Consejo de Programa y podrá ser modificada por el Consejo de Facultad, previa solicitud del Consejo de Programa, teniendo en cuenta la demanda de los cursos ofertados, las necesidades del entorno, la articulación con los grupos de investigación, programas de postgrados, y otros planes de estudio de la Universidad, entre otros aspectos.

**Parágrafo Tercero.-** Los Docentes líderes de Grupos de Investigación avalados por la Universidad del Magdalena podrán proponer nuevos cursos optativos ante el Consejo de Facultad, lo cual debe estar justificado en las actividades investigativas del Grupo de Investigación.

**ARTÍCULO QUINTO:** Para optar por el título, el estudiante debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Cursar y aprobar los ciento sesenta y seis (166) créditos del Plan de Estudios.
- b. Haber realizado y aprobado alguna de las modalidades de grado y la práctica profesional.
- c. Aprobar el examen de suficiencia de inglés que reglamenta la universidad del Magdalena.
- d. Haber realizado el Examen de Calidad de Estado de la Educación Superior (ICFES - Saber Pro).
- e. Cumplir con los requisitos exigidos por el Reglamento Estudiantil para tal fin.

**Parágrafo Único.**- A los estudiantes que cumplan los anteriores requisitos de grado y presenten solicitud de grado, la Universidad les otorgará el título de: **BIÓLOGO**.

**ARTÍCULO SEXTO:** Implementense el presente Plan de Estudios del Programa Académico de Biología para los estudiantes que ingresen a partir del Primer Período Académico del año 2013.

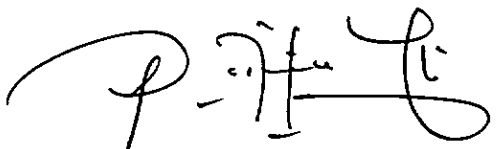
**ARTÍCULO OCTAVO:** El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Santa Marta, D.T.C. e. H., a los 16 JUL. 2012

El Presidente,

La Secretaria,



**RUTHBER ESCORCIA CABALLERO**  
Rector



**MERCEDES DE LA TORRE HASBUM**  
Secretaria General