



CONSEJO ACADÉMICO

ACUERDO ACADÉMICO No. 076

"Por medio del cual se modifica el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria"

El Consejo Académico de la Universidad del Magdalena, en uso de las facultades conferidas por el Estatuto General de la Institución 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 el Acuerdo Académico No. 016 de 3 de diciembre de 2007, implemento el Eje de Investigación Formativa a partir del Segundo Semestre Académico del año 2008, como una estructura académica adscrita a la estructura curricular de los programas de pregrado de la Universidad del Magdalena, y soporte conceptual que contribuye a fomentar la cultura de la investigación durante el proceso de formación del estudiante de pregrado, procurando el aprendizaje y ejercicio de competencias en investigación, en concordancia con los postulados del Proyecto Educativo Institucional-PEI y las políticas de investigación y de desarrollo académico de la Universidad.

Que el Acuerdo Académico No. 31 de 10 de mayo de 2010, estableció la Formación General en los Programas de Pregrado de la Universidad.

Que el Acuerdo Académico No. 32 de 10 de mayo de 2010, modificó el Eje de Investigación Formativa de la Universidad.

Que existe la necesidad de adecuar el plan de estudio del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria a las disposiciones institucionales.

Que en mérito de lo anterior,

ACUERDA:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar, el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, en modalidad presencial, adscrito a la Facultad de Ingeniería para que sea desarrollado a través de ciento setenta y tres (173) créditos académicos.

ARTÍCULO SEGUNDO: El Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria quedará organizado de la siguiente manera:

- a. **Área de Formación General:** doce (12) créditos académicos exigibles, que corresponden al seis punto nueve por ciento (6.9%) del total de créditos del Plan de Estudios.
- b. **Área de Formación en Investigación:** diez (10) créditos académicos exigibles, que corresponden al cinco punto ocho por ciento (5.8%) del total de créditos del Plan de Estudios.
- c. **Área de Ciencias Básicas:** treinta y nueve (39) créditos académicos exigibles, que corresponden al veintidós punto cinco por ciento (22.5%) del total de créditos del Plan de Estudios.

- d. **Área Ciencias Básicas de Ingeniería:** cuarenta y siete (47) créditos académicos exigibles, que corresponden al veintisiete punto dos por ciento (27.2%) del total de créditos del Plan de Estudios.
- e. **Área de Ingeniería Aplicada:** cuarenta y seis (46) créditos académicos exigibles, que corresponden a veintisiete punto seis por ciento (26.6%) del total de créditos del Plan de Estudios.
- f. **Área de Formación Complementaria:** siete (7) créditos académicos exigibles, que corresponden al cuatro por ciento (4.0%) del total de créditos del Plan de Estudios.
- g. Mínimo doce (12) créditos académicos en cursos optativos, que corresponden al seis punto nueve por ciento (6.9%) del total de créditos del Plan de Estudios.

ARTÍCULO TERCERO: Los cursos, créditos académicos y requisitos del proceso de formación estarán distribuidos de la siguiente manera:

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS			
Componente Matemática			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Cálculo Diferencial	4		
Cálculo Integral	4	Cálculo Diferencial	
Álgebra Lineal	3		
Cálculo Vectorial	4	Cálculo Integral	
Ecuaciones Diferenciales	3	Cálculo Integral	

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS			
Componente Física			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Mecánica	4	Cálculo Diferencial	
Electricidad y Magnetismo	4	Mecánica	
Calor y Ondas	4	Electricidad y Magnetismo	

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS			
Componente Química			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Química General	5		
Química Orgánica	4	Química General	

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS DE INGENIERÍA			
Componente Recursos Biológicos			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Biología	4		
Microbiología Ambiental	4	Biología	
Ecología	3	Biología	

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS DE INGENIERÍA			
Componente Geomática			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Dibujo para Ingeniería	2		
Geometría Descriptiva	2	Dibujo para Ingeniería	
Topografía	3	Geometría Descriptiva	

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS DE INGENIERÍA			
Componente Matemática			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Análisis Numérico	3	Ecuaciones Diferenciales	

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS DE INGENIERÍA			
Componente Programación			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Programación I	3		

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS DE INGENIERÍA			
Componente Estadística			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Estadística I	3		
Estadística II	3	Estadística I	

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS DE INGENIERÍA			
Componente Suelo			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Génesis y Física de Suelos	3	Mecánica	

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS DE INGENIERÍA			
Componente Fluidos			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Mecánica de Fluidos	4	Mecánica	
Hidráulica	4	Mecánica de Fluidos	
Hidrología	3	Hidráulica	

ÁREA DE INGENIERÍA APLICADA			
Componente Introducción a la Carrera			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Introducción a la Ingeniería Ambiental y Sanitaria	2		

ÁREA DE INGENIERÍA APLICADA			
Componente Diagnóstico Ambiental			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Calidad del agua	3	Química Orgánica	
Química del suelo	3	Génesis y Física de Suelos	
Calidad del Aire	3	Química Orgánica	
Modelado y Simulación de Sistemas Ambientales	3	Calidad del Agua, Calidad del Aire	

ÁREA DE INGENIERÍA APLICADA			
Componente Gestión Ambiental			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Monitoreo Ambiental	3	Ecología	
Legislación Ambiental	2	Monitoreo Ambiental	
Estudios de Evaluación Ambiental	3	Legislación Ambiental	
Gestión de Ríos y Costas	3	Estudios de Evaluación Ambiental	
Sistemas de Gestión Ambiental	3	Legislación Ambiental	

ÁREA DE INGENIERÍA APLICADA			
Componente Operaciones y Procesos Unitarios			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Procesos Físicoquímicos	4	Química del Agua	
Procesos Biológicos	4	Microbiología Ambiental.	

ÁREA DE INGENIERÍA APLICADA			
Componente Saneamiento Básico			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Acueductos y Alcantarillados	4	Hidráulica	
Plantas de Potabilización	3	Hidráulica	Procesos Físicoquímicos
Plantas Depuradoras de Aguas Residuales	3	Hidráulica	Procesos Biológicos
Residuos Sólidos	3	Topografía	

ÁREA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA			
Componente Económico Administrativas			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Ética profesional	2	Haber aprobado el 80% de los créditos del Plan de Estudios	
Gestión de Proyectos	3		
Economía ambiental	2		

ÁREA DE FORMACIÓN GENERAL			
Componente Formación General			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Vida Universitaria	2		
Procesos Lectores y Escriturales	2		
Razonamiento y Representación Matemática	2		
Formación Humanística y Ciudadana	2		

Expresión oral y Argumentación	2		
Cátedra del Caribe	2		
ÁREA DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN			
Componente Formación en Investigación			
CURSO	CRÉDITOS	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
Teoría y Filosofía del Conocimiento	2	22% de los créditos del Plan de Estudios aprobados	
Metodología de la Investigación	2	Teoría y Filosofía del Conocimiento	
Seminario I	2	Metodología de la Investigación	
Seminario II	2	Seminario I	
Seminario III	2	Seminario II	

Parágrafo Primero: Los cursos optativos podrán llevarse a cabo en cualquiera de los componentes definidos en el área de Ingeniería aplicada del Plan de Estudios de Ingeniería Ambiental y Sanitaria o en un componente interdisciplinar en cualquier otro programa académico en pregrado profesional o en postgrados de la Institución, previo concepto del Consejo de Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, siempre y cuando guarde coherencia con la naturaleza del programa y su trabajo de grado.

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

ARTÍCULO CUARTO: El estudiante del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria que ostente tal calidad durante su permanencia en la Universidad, podrá matricular hasta diecinueve (19) créditos, siempre y cuando esté cursando el presente Plan de Estudios. Una vez el estudiante haya aprobado el sesenta y cinco por ciento (65%) de su Plan de Estudios podrá matricular hasta veinte (20) créditos por período académico.

ARTÍCULO QUINTO: Para optar por el título, el estudiante, además de los requisitos contemplados en el artículo 186 del Acuerdo Superior No. 008 de 2003 (Reglamento Estudiantil) deberá cumplir con los siguientes:

- a. Cursar y aprobar los ciento setenta y tres (173) créditos del plan de estudio.
- b. Haber realizado el Examen de Calidad de Estado de la Educación Superior.

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

ARTÍCULO SEXTO: Impleméntese el presente Plan de Estudios para los estudiantes que ingresen a Ingeniería Ambiental y Sanitaria a partir del Primer Período Académico de 2011.

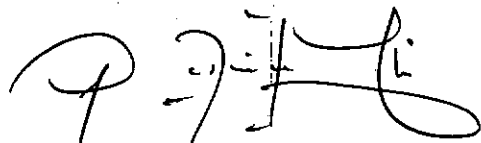
ARTÍCULO SEPTIMO: El presente acuerdo académico rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

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

09 DIC. 2010

09 DIC. 2010



Dr. RUTHBER ESCORCIA CABALLERO
Presidente del Consejo Académico



ALEJANDRA MARÚ MOLINARES
Secretaria del Consejo Académico

Handwritten initials