



CONSEJO ACADÉMICO

ACUERDO ACADÉMICO N° 62

"Por el cual se autoriza la creación y aprobación del Programa Académico de Ingeniería Marino-Costera"

El Consejo Académico de la Universidad del Magdalena "UNIMAGDALENA", en uso de sus facultades legales y estatutarias y en especial lo establecido por el Acuerdo Superior N° 012 del 02 de septiembre de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que la Universidad es una Institución de Educación Superior de carácter estatal, que ejerce su autonomía en el marco de la Constitución y la Ley, cuyo propósito fundamental es el de contribuir al desarrollo de la región y del país mediante el fomento de la educación pública, la ciencia y la cultura.

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

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 de conformidad con el Numeral 1 del Artículo 31 del Acuerdo Superior N° 012 del 02 de septiembre de 2011, es función del Consejo Académico:

"Decidir sobre el desarrollo académico de la Institución en lo relativo a los temas de docencia, investigación, extensión y bienestar universitario. "

Que es política institucional la implementación de programas de pregrado fundamentados en la pertinencia y la calidad académica.

Que el Programa Académico de Ingeniería Marino-Costera es pertinente para el fortalecimiento de la educación marítima en el departamento del Magdalena, la Región Caribe y el país, al formar y cualificar capital humano bajo un enfoque inter y transdisciplinar que se enmarque en las necesidades multisectoriales del entorno marino-costero, a través del fortalecimiento y consolidación de la ciencia, tecnología e innovación del mar en Colombia.

Que el Programa de Ingeniería Marino-Costera cuenta con una denominación única a nivel nacional y fundamenta su dominio de estudio en las temáticas oceanográficas, de usos/actividades del mar y la costa, la gestión y aprovechamiento sostenible de estos espacios, haciendo uso de la innovación y las competencias científicas que le confiere el título de ingeniero, para comprender y transformar de manera holística y sostenible el territorio marino-costero.

Que en sesión del Consejo Académico de fecha 12 de diciembre de 2018 fue presentada, sustentada y aprobada la propuesta del Programa Académico de Ingeniería Marino-Costera en la modalidad

presencial, la cual se encuentra acorde con la normatividad vigente para la creación de este tipo de programas, de conformidad con la Ley 1188 de 2008, el Decreto 1295 de 2010 y el Decreto 1075 de 2015.

Que para ofrecer y desarrollar el Programa de Ingeniería Marino-Costera se requiere contar con el Registro Calificado otorgado por el Ministerio de Educación Nacional de conformidad con lo establecido en las normas anteriormente mencionadas.

En mérito de lo expuesto,

ACUERDA:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar el Programa Académico de Ingeniería Marino-Costera en la modalidad presencial, adscrito a la Facultad de Ingeniería

ARTÍCULO SEGUNDO: Aprobar el Plan de Estudios del Programa Académico de Ingeniería Marino-Costera en la modalidad presencial, con un total de 152 créditos académicos.

ARTÍCULO TERCERO: El Plan de Estudios del Programa Ingeniería Marino-Costera en la modalidad presencial, quedará estructurado de la siguiente manera,

- a. **Área de Fundamentación general:** cinco (5) créditos académicos exigidos que corresponden al tres por ciento (3%) del total de créditos del plan de estudios.
- b. **Área de Ciencias Básicas:** dieciocho (18) créditos académicos exigidos que corresponden al doce por ciento (12%) del total de créditos del plan de estudios.
- c. **Área de Ciencias Básicas de Ingeniería:** cuarenta (40) créditos académicos exigidos que corresponden al veintiséis por ciento (26%) del total de créditos del plan de estudios.
- d. **Área de Ingeniería Aplicada:** cincuenta y un (51) créditos académicos exigido que corresponden al treinta y cuatro por ciento (34%) del total de créditos del Plan de estudios.
- e. **Área de Formación en Investigación:** seis (6) créditos académicos exigidos que corresponden al cuatro por ciento (4%) del total de créditos del plan de estudios.
- f. **Área de Formación en Habilidades CDIO:** seis (6) créditos académicos exigidos que corresponden al cuatro por ciento (4%) del total de créditos del plan de estudios.
- g. **Área de inmersión profesional:** ocho (8) créditos académicos exigidos que corresponde al cinco por ciento (5%) del total de los créditos del plan de estudios.
- h. **Líneas de profundización:** dieciocho (18) créditos en cada uno de las cuatro líneas de profundización, que corresponden al doce por ciento (12%) del total de los créditos del plan de estudios.
- i. **Requisito de grado:** No representa créditos académicos y corresponde a una de las diferentes modalidades estipuladas en el Acuerdo Académico 041 del 18 de julio de 2017.

ARTÍCULO CUARTO: Establecer el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Marino-Costera en la modalidad presencial, así:

PLAN DE ESTUDIOS				
Área: Fundamentación General				
Componente: Formación general				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Procesos lectores, escriturales y orales	3	X	N/A	N/A

Cátedra de sostenibilidad	2	X	N/A	N/A
Créditos	5			
Área: Ciencias Básicas				
Componente: Matemáticas				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Cálculo I	3	X	N/A	Fundamentos en matemática básica
Cálculo II	3	X	Cálculo I	N/A
Cálculo III	3	X	Cálculo II	N/A
Métodos Numéricos	2	X	Cálculo III	N/A
Créditos	11			
Componente: Física				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Física I	4	X	N/A	N/A
Física II	3	X	Física I	N/A
Créditos	7			
Área: Ciencias Básicas de Ingeniería				
Componente: Introducción a la carrera				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Introducción a la ingeniería marino-costera	2	X	N/A	N/A
Créditos	2			
Componente: Estadística				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Estadística	2	x	N/A	N/A
Diseño Experimental	2	x	Estadística	N/A
Métodos multivariados	2	x	Diseño Experimental	N/A
Créditos	6			
Componente: Diseño y lenguajes de ingeniería				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Dibujo para ingeniería	2	x	N/A	N/A
Programación	2	x	N/A	N/A
Créditos	4			
Componente: Tecnologías aplicadas a la ingeniería				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Hidrología	2		N/A	N/A
Topografía e Hidrografía	3	x	Geología, Geomática (SIG)	N/A
Geomática (SIG)	2	x	Programación, Geología	N/A
Créditos	7			
Componente: Geología				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Geología marino-costera	3	x	N/A	N/A

Dinámica Litoral y procesos costeros	2	x	Geología	N/A
Cambio Climático y Riesgos Costeros	2	x	Geología, Dinámica litoral y procesos costeros	N/A
Créditos	7			N/A
Componente: Oceanografía				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Oceanografía Física y Química	3	X	Física I	N/A
Oceanografía Dinámica	3	X	Física I, Física II, Oceanografía física y química	N/A
Oceanografía Biológica	2	X	Ecología costera	N/A
Procesamiento de datos oceanográficos	2	X	Oceanografía física química, dinámica, biológica	N/A
Modelación de procesos oceánicos	2	X	Oceanografía física química, dinámica, biológica, procesamiento de datos oceanográficos	N/A
Ecología costera	2	X	N/A	N/A
Créditos	14			
Área: Ingeniería Aplicada				
Componente: Usos marino-costeros				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Patrimonio cultural	2	X	N/A	N/A
Ordenamiento territorial	2	X	N/A	N/A
Áreas marinas protegidas	2	X	N/A	N/A
Urbanización y asentamientos humanos	3	X	N/A	N/A
Obras de protección costera	3		Cálculos, Físicas, Oceanografía, Dinámica Litoral y procesos costeros	N/A
Agua Potable y Saneamiento Básico	2	X	N/A	N/A
Poder naval y protección de aguas marinas	2	X	N/A	N/A
Infraestructuras Lineales	3	X	N/A	N/A
Créditos	19			
Componente: Actividades marino-costeras				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Actividades agropecuarias en áreas costeras	2	X	N/A	N/A
Industria costa afuera	3	X	Oceanografía física y química, dinámica litoral y procesos costeros, hidrología	N/A
Industria naval	2	X	Oceanografía física y química, dinámica litoral y procesos costeros, hidrografía, hidrología	N/A

Industria energética marina	3	X	Oceanografía física y química, dinámica litoral y procesos costeros, industria costa afuera	N/A
Comercio y transporte marítimo	3	X	N/A	N/A
Maricultura sostenible	2	X	ecología costera, oceanografía biológica	N/A
Pesquería sostenible	2		ecología costera, oceanografía biológica	N/A
Turismo y recreación	3	X	N/A	N/A
Créditos	20			
Componente: Gestión Marino-Costera				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Legislación marino-costera	3	X	Ordenamiento territorial	N/A
Impacto Ambiental	3	X	N/A	N/A
Integrated Coastal Zone Management	3	X	Ordenamiento territorial	N/A
Marine Spatial Planning	3	X	Integrated Coastal Zone Management, geomática, hidrografía, hidrología, ordenamiento territorial	N/A
Créditos	12			
Área: Formación en Investigación				
Componente: Formación Investigativa y Emprendimiento				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Formulación y Gestión de proyectos (Investigación)	3	X	N/A	N/A
Formulación y Gestión de proyectos (Consultoría)	3	X	N/A	N/A
Créditos	6			
Componente: Prácticas Profesionales				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Inmersión Profesional	8	X	80% créditos aprobados	
Modalidad de grado	0	X	Inmersión Profesional	
Créditos	8			
Área: Metodología CDIO				
Componente: Proyecto CDIO				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Proyecto Integrador CDIO I	2	X	N/A	N/A
Proyecto Integrador CDIO II	2	X	Aprobación de todos los cursos desde el I hasta el IV semestre	N/A
Proyecto Integrador CDIO III	2	X	Aprobación de todos los cursos desde el I hasta el V semestre	N/A

Créditos	6			
Área: Líneas de Profundización				
Componente: Líneas de profundización				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Profundización I	3	X	Aprobación de todos los cursos desde el I hasta el VI semestre	N/A
Profundización II	3	X	Aprobación de todos los cursos desde el I hasta el VI semestre	N/A
Profundización III	3	X	Aprobación de todos los cursos desde el I hasta el VI semestre	N/A
Profundización IV	3	X	Aprobación de todos los cursos desde el I hasta el VII semestre	N/A
Profundización V	3	X	Aprobación de todos los cursos desde el I hasta el VII semestre	N/A
Profundización VI	3	X	Aprobación de todos los cursos desde el I hasta el VII semestre	N/A
Créditos	18			

A partir de VII semestre, el estudiante podrá decidir por cuál de las siguiente cuatro (4) líneas de profundización desea profundizar:

Área: Línea de Profundización				
Componente: Sostenibilidad de la Industria Costa Afuera (Offshore)				
Objetivo: brindar competencias al Ingeniero Marino-Costero para determinar cuáles son las condiciones para que la industria costa afuera se realice en condiciones de sostenibilidad e integralidad				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Energías alternativas costa afuera	3	X	Industria Energética Marina; industria costa afuera; industria naval; Áreas Marinas Protegidas	NA
Exploración de minerales costa afuera	3	X	industria costa afuera; industria naval; Áreas Marinas Protegidas	NA
Marco regulatorio de la industria costa afuera	3	X	Industria costa afuera; Áreas Marinas Protegidas	NA
Sostenibilidad en el diseño y construcción de plataformas oceánicas	3	X	Industria costa afuera; industria naval; Áreas Marinas Protegidas	NA
Sostenibilidad en la operación de plataformas oceánicas	3	X	Industria costa afuera; industria naval; Áreas Marinas Protegidas	NA
Sostenibilidad en el diseño, construcción y operación de buques	3	X	industria costa afuera; industria naval; Comercio y Transporte Marítimo	NA
Créditos	18			

Área: Líneas de Profundización				
Componente: Aprovechamiento sostenible de recursos marinos y costeros				
Objetivo: brindar competencias al Ingeniero Marino-Costero para el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos y costeros				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Modelación pesquera y ecológica	3	X	oceanografía biológica; Áreas Marinas Protegidas	NA
Hidroacústica en los ecosistemas marinos	3	X	pesquería sostenible, maricultura sostenible	NA
Cultivo de algas, invertebrados y peces marinos	3	X	pesquería sostenible, maricultura sostenible; Áreas Marinas Protegidas	NA
Diseño y construcción de dispositivos flotantes	3	X	Física del océano, oceanografía biológica, pesquería y maricultura sostenible	NA
Productos naturales y recursos genéticos marinos	3	X	pesquería sostenible, maricultura sostenible; Áreas Marinas Protegidas	NA
Potencial económico de la biotecnología marina	3	X	pesquería sostenible, maricultura sostenible	NA
Créditos	18			
Área: Líneas de Profundización				
Componente: Sostenibilidad de la infraestructura y el turismo costero				
Objetivo: brindar competencias al Ingeniero Marino-Costero para determinar las condiciones para la sostenibilidad de las infraestructuras lineales y turísticas, así como diseñar y dirigir proyectos de construcción de obras de protección costera.				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Sostenibilidad en el diseño, construcción y operación de proyectos inmobiliarios en zonas costeras	3	X	dinámica litoral y procesos costeros; urbanización y asentamientos humanos; patrimonio cultural; infraestructuras lineales; ordenamiento territorial; riesgos costeros;	NA
Sostenibilidad en el diseño, construcción y operación de complejos turísticos de sol y playa	3	X	dinámica litoral y procesos costeros; patrimonio cultural; infraestructuras lineales; ordenamiento territorial; riesgos costeros; turismo y recreación	NA
Diseño de obras de protección costera	3	X	dinámica litoral y procesos costeros; infraestructuras lineales; riesgos costeros; obras de protección costera;	NA
Sostenibilidad en el diseño, construcción y operación de marinas y puertos deportivos	3	X	dinámica litoral y procesos costeros; patrimonio cultural; ordenamiento territorial; riesgos costeros; obras de protección costera; turismo y recreación	NA
Sostenibilidad en el diseño, construcción y operación de	3	X	dinámica litoral y procesos costeros; patrimonio cultural; infraestructuras lineales;	NA

infraestructuras lineales en zonas costeras			ordenamiento territorial; riesgos costeros;	
Construcción y mantenimiento de obras de protección costera	3	X	Diseño de obras de protección costera	NA
Créditos	18			
Área: Líneas de Profundización				
Componente: Sostenibilidad del transporte marítimo y el sector portuario				
Objetivo: brindar competencias al Ingeniero Marino-Costero para para que el transporte marítimo y la actividad portuaria se realicen en condiciones de sostenibilidad e integralidad				
Cursos	Créditos	Obligatorio	Prerrequisitos	Correquisitos
Tipologías de buques y artefactos navales	3	X	Industria naval, comercio y transporte marítimo	N/A
Marco regulatorio del transporte marítimo	3	X	Industria naval, comercio y transporte marítimo; Áreas Marinas Protegidas	N/A
Sostenibilidad en el diseño, construcción y operación de puertos	3	X	Industria naval, comercio y transporte marítimo	N/A
Gestión de riesgos ligados al tráfico marítimo	3	X	Industria naval, comercio y transporte marítimo; Áreas Marinas Protegidas	N/A
Sostenibilidad en el diseño, construcción y operación de buques	3	X	industria costa afuera; industria naval; Comercio y Transporte Marítimo	N/A
Gestión de proyectos de ingeniería portuaria	3	X	Industria naval, comercio y transporte marítimo	N/A
Créditos	18			

ARTÍCULO QUINTO: Las cohortes se ofertarán anualmente; atendiendo a las necesidades de las inscripciones de estudiantes al programa de Ingeniería.

ARTÍCULO SEXTO: Para optar a título, el estudiante debe cumplir los siguientes requisitos:

1. Haber cursado y aprobado 152 créditos académicos del Plan de Estudios, en los plazos definidos por el programa.
2. Haber aprobado la inmersión profesional con la correspondiente sustentación ante los jurados determinados por el Consejo de Programa
3. Haber presentado las pruebas Saber Pro
4. Cumplir con los demás requisitos administrativos definidos por la Universidad.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Los estudiantes que cumplan con todos y cada uno de los requisitos de grado, la Universidad le otorgará el título de: **INGENIERO MARINO-COSTERO**.

ARTÍCULO OCTAVO: Radíquese el presente acuerdo ante el Ministerio de Educación Nacional, con el fin de que éste otorgue el Registro Calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y el Decreto 1075 de 2015.

ARTÍCULO NOVENO: El presente acuerdo académico debe ser incluido como documento anexo en la Plataforma SACES, al momento de la radicación de la solicitud de Registro Calificado ante el Ministerio de Educación Nacional.

ARTÍCULO DÉCIMO: La apertura del programa de Ingeniería Marino-Costera presencial se dará una vez la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior - CONACES, verifique el cumplimiento de los requisitos correspondientes; que el Ministerio de Educación Nacional otorgue el Registro Calificado y el Código SNIES; y de la oferta académica aprobada por el Consejo Académico.

RADÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Santa Marta, D.T.C. H., a los a los doce (12) días del mes de diciembre de dos mil dieciocho (2018),


PABLO VERA SALAZAR
Rector


MERCEDES DE LA TORRE HASBÚN
Secretaria General