

# DOCTORADO EN CIENCIAS DEL MAR

## Código SNIES: 90528

### Presentación del programa

La denominación académica del programa de Doctorado en Ciencias del Mar obedece a que el objeto de investigación, **el mar** en toda su dimensión, será abordado a través de un enfoque holístico, utilizando la interdisciplinariedad como práctica en la construcción de saber. Por lo tanto, el proceso de investigación de este programa estará centrado en las interrelaciones de componentes básicos: el científico, el aplicado, el social y el cultural.

Este doctorado está certificado por el Ministerio de Educación Nacional, registrado ante el ICFES según Resolución del Ministerio del 15 de julio de 2010 y ante el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional con código SNIES: 90528.

Este programa está adscrito a:

- Universidad Nacional de Colombia: Facultad de Minas, Sede Medellín.
- Universidad de Antioquia: Corporación Académica Ambiental.
- Universidad Jorge Tadeo Lozano Sede Bogotá: Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería.
- Universidad del Magdalena: Facultades de Ciencias e Ingeniería
- Universidad del Valle: Facultad de Ciencias Naturales y Exactas.
- Universidad del Norte: Facultad de Ciencias Básicas.
- Comisión Colombiana del Océano- CCO
- El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" INVEMAR



## Objetivo

Ofrecer a los profesionales la oportunidad de profundizar, ampliar conocimientos y desarrollar capacidades de investigación en el área de las Ciencias del Mar.

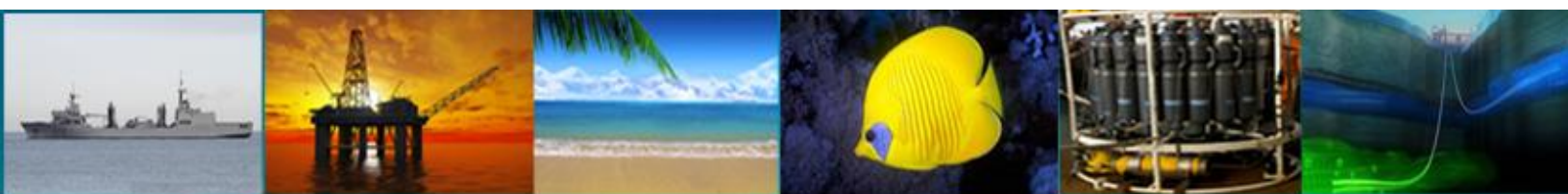
El programa Académico de Doctorado en Ciencias del Mar tiene como objetivos específicos:

- Fortalecer la capacidad investigativa de carácter multidisciplinario e interdisciplinario en áreas costeras y marinas
- Potenciar las fortalezas en Ciencias Marinas de las instituciones participantes
- Generar y fortalecer conocimiento regional a partir de las necesidades detectadas y las fortalezas particulares de los grupos de investigación y las instituciones
- Propiciar acceso a la formación avanzada en ciencias del mar
- Contribuir al conocimiento, valoración y difusión de los recursos marinos y costeros del país

## Perfil del aspirante

Profesionales de las ciencias exactas y naturales, agropecuarias, económicas, sociales y humanas e ingenierías aplicadas al medio marino costero, que tengan interés por la investigación en las ciencias del mar y/o la docencia en este campo del saber.

Podrán inscribirse y aplicar al Doctorado en Ciencias del Mar los aspirantes que cumplan con las siguientes condiciones académicas: Aspirantes con título profesional y/o Maestría o Especialización en un área afín que preferiblemente demuestren experiencia investigativa, con publicaciones en el tema de desempeño, o que acrediten a través de carta la aceptación de publicación de su trabajo de investigación.





## Perfil Profesional

Los doctores del programa de Ciencias del Mar estarán en capacidad de liderar y participar en equipos interdisciplinarios de investigación científica y tecnológica, desarrollar idóneamente investigaciones en el territorio marítimo y costero colombiano desde todas sus perspectivas inherentes, brindar alternativas que permitan resolver problemas fundamentales y estratégicos en el desarrollo del país a través de las Ciencias del Mar y realizar aportes científicos y académicos en el área de las Ciencias del Mar.

## Perfil Ocupacional

El egresado del doctorado en Ciencias del Mar, se podrá desempeñar como docente-investigador en instituciones de educación superior, investigador en el sector productivo donde los recursos naturales costeros son fuente de materia prima, en el desarrollo de empresas asociadas al sector marino y en entidades del sector público y privado relacionadas con las zonas marino-costeras.



## Plan de Estudios

El plan de estudios del Doctorado en Ciencias del Mar está diseñado para ser cursado durante ocho (8) semestres, de 16 semanas cada uno, de los cuales, el primero corresponde al desarrollo de las asignaturas de los componentes básico y flexible y se adelanta a través de metodología presencial. Los siguientes períodos son de investigación y se desarrollan mediante tutorías apoyadas con encuentros presenciales (seminarios) y virtuales, tales como, foros de discusión, chats, correo electrónico, entre otros.

Durante el proceso de formulación del proyecto de tesis y de desarrollo de ésta, el estudiante deberá estar en capacidad de participar de las actividades académicas del grupo al que se inscribió desde su ingreso. Estas actividades pueden tener el carácter de seminarios, foros, salidas de campo, grupos de estudio, pruebas de laboratorio, acceso a información científica, viajes, intercambios y pasantías con centros de investigación nacionales e internacionales y vinculación a redes, entre otras.

Aunque el plan de estudios está concebido para ocho semestres, puede ser cursado en menos tiempo, dependiendo del nivel de formación y experiencia que acredite el estudiante en el momento del ingreso, que posteriormente se reflejará en el dominio de las asignaturas básicas y el progreso en el desarrollo de la tesis.





## Estructura Curricular

SEMESTRE	CREDITOS	ASIGNATURA
1	3	<b>Seminario de Investigación I</b>
	3	<b>Básica I</b>
	3	<b>Básica II</b>
	3	<b>Electiva Según grupo de investigación</b>
2	3	<b>Seminario de Investigación II</b>
	4	<b>Formulación Proyecto de Tesis Doctoral</b>
3	3	<b>Seminario de Investigación III</b>
	5	<b>Examen de Calificación</b>
4	3	<b>Seminario de Investigación IV</b>
5	20	<b>Tesis Doctoral I</b>
6	20	<b>Tesis Doctoral II</b>
7	20	<b>Tesis Doctoral III</b>
8	20	<b>Tesis Doctoral IV</b>
		<b>ASIGNATURAS BÁSICAS</b>
		Manejo Ambiental Marino
		Oceanografía Biológica
		Ecosistemas Marinos del Pacífico
		Recursos Marino Costeros
		Ciencias Humanas y Mar

La estructura curricular del programa de Doctorado en Ciencias del Mar contempla tres componentes:

- Básico, el cual ofrece la posibilidad de acceder a las bases conceptuales de las cuatro áreas temáticas sobre las cuales está edificado el programa doctoral y los estudiantes deberán demostrar dominio por lo menos en dos de estos temas, cursando las asignaturas o a través de examen de suficiencia.



- Flexible, el cual brinda la formación en los saberes o destrezas específicas, afines a la propuesta de trabajo de tesis de los estudiantes y requeridas por ésta, lo que le da el carácter adaptable. Su temática es generada desde los grupos de investigación.
- Investigativo, se constituye en el elemento fundamental y transversal de este programa ya que a través de éste, se adquieren diversos niveles de competencias propias de la actividad investigativa: observación, análisis, comparación, deducción, formulación y contrastación de hipótesis, entre otras, que permitirán al estudiante convertirse en un investigador científico.

## Contenido de los componentes

El componente básico comprende el cumplimiento de 6 créditos correspondientes a dos asignaturas elegibles por el estudiante (3 créditos cada una).

El componente flexible contempla una asignatura de 3 créditos, de una temática afín a la tesis del estudiante, generada dentro del grupo y línea de investigación en que se desarrollará el trabajo investigativo.

El componente investigativo es el de mayor peso en la organización curricular, comprende 101 créditos y está conformado por: Cuatro seminarios de investigación (3 créditos cada uno), cuya finalidad inmediata es contribuir al proceso de formación del estudiante como investigador, en metodologías, técnicas y procedimientos, formulación y desarrollo de proyectos de investigación en el área de profundización escogida y como finalidad última la realización de la tesis doctoral.



La formulación del proyecto de tesis (4 créditos), orientado por el docente - tutor.

El examen de calificación (5 créditos), consistente en la presentación oral y pública por parte de cada estudiante de su proyecto de tesis doctoral y la evaluación de conocimientos sobre el tema general que ella contempla.

El desarrollo de la tesis (80 créditos). Es el requisito esencial para obtener el grado de doctor, la cual deberá ser presentada y sustentada ante un jurado.

## Áreas temáticas y líneas de investigación

Dentro de las áreas temáticas del Doctorado se incluyen 1) un área ambiental, para profundizar en el conocimiento de temas como: contaminación, conservación y manejo, amenazas y riesgos por fenómenos ambientales marinos, 2) aprovechamiento de recursos marinos, para investigar sobre pesquería, acuicultura, biosprospección, energías alternativas, 3) oceanografía, con énfasis en biología, física, química y geología y, 4) sociedad, economía y política, para ocuparse de legislación marina, gestión de zonas marino costeras y valoración económica de los recursos marinos.



## Componente Docente

El programa cuenta con 67 docentes, especialistas y expertos en diferentes áreas y ciencias que permiten que el doctorado sea un programa académico calificado. La repartición de los docentes por universidad es la siguiente:

Universidad Nacional	17
Universidad de Antioquia	12
Universidad del Magdalena	10
Universidad del Valle	8
Universidad Jorge Tadeo Lozano	7
Universidad del Norte	8
INVEMAR	5

## CONTACTOS

- UNIVERSIDAD DEL VALLE: <http://bit.ly/1OyIIR8>
- UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA: <http://bit.ly/1yK6CqL>
- UNIVERSIDAD DEL NORTE: <http://bit.ly/1JmJezK>
- UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA <http://bit.ly/1aLdaKd>
- UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO Sede Bogotá <http://bit.ly/1E2l6Tq>
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA sede Antioquia: <http://bit.ly/1E2l9hZ>

