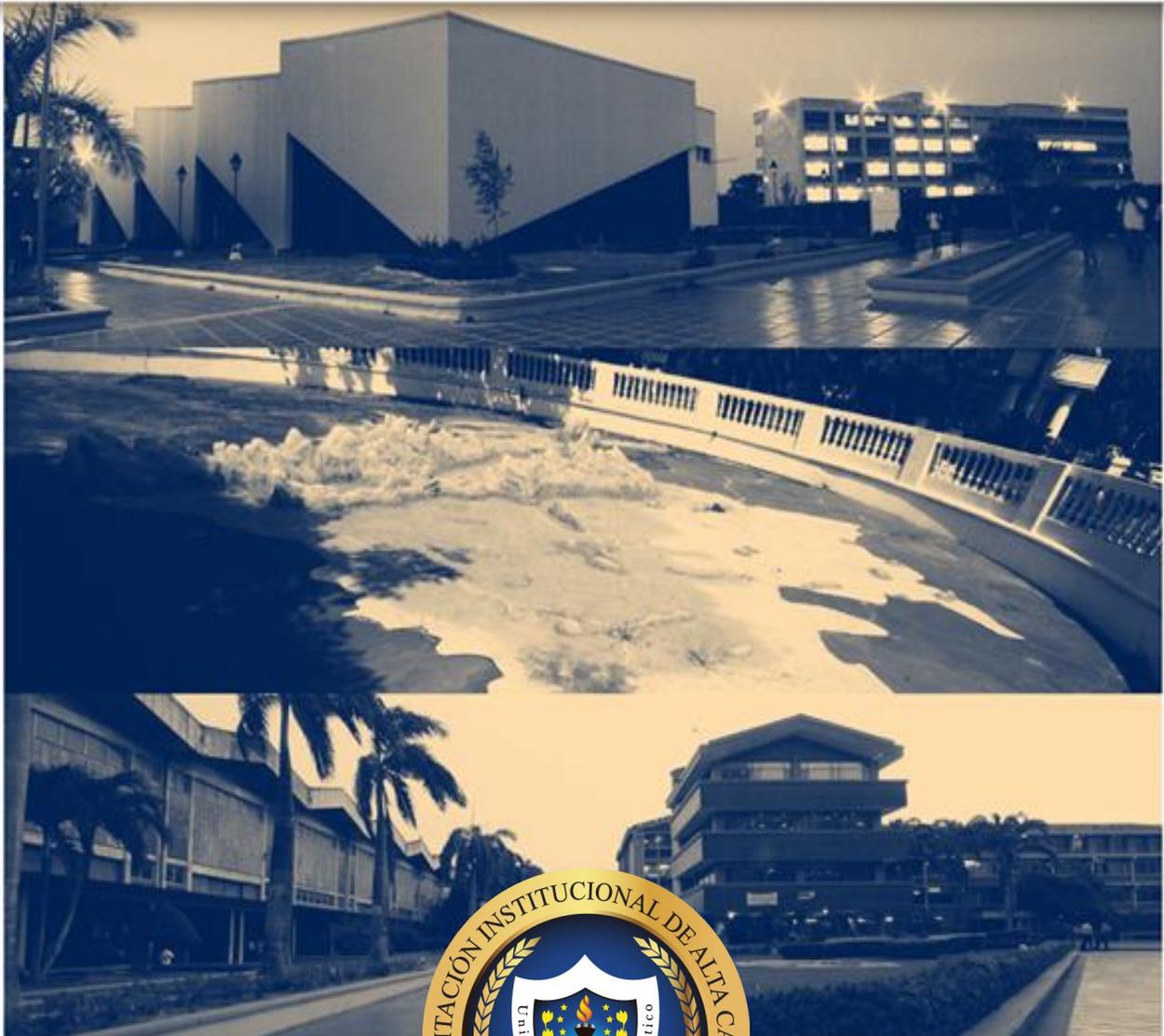


PEP

PROGRAMA DE BIOLOGÍA FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS



DANILO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
Rector

ALEJANDRO URIELES GUERRERO
Vicerrector de Docencia

MIGUEL ANTONIO CARO CANDEZANO
Vicerrector de Investigación, Extensión y Proyección Social

ÁLVARO GONZÁLEZ AGUILAR
Vicerrector de Bienestar

MARILUZ STEVENSON DEL VECCHIO
Vicerrector Administrativo y Financiero

KARINA CASTELLANOS ROMERO
Decano de la Facultad de Ciencias Básicas



Universidad
del Atlántico



**PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA (PEP).
PROGRAMA BIOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS**

CONSEJO DE FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS

KARINA CASTELLANOS ROMERO
Decano Facultad de Ciencias Básicas

CARLOS GRANDE TOVAR
Representante de los Docentes

YORCELLIS LÓPEZ CONTRERAS
Representante de los Estudiantes

BUNKWANAWIJEKUN ZALABATA
Representante de los Egresados

CLAUDIA MARIANO MENDOZA
Representante de los Coordinadores de programa

RAFAEL BORJA ACUÑA
Representante de los comités misionales

COMITÉ CURRICULAR Y DE AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE BIOLOGÍA

CLAUDIA MARIANO MENDOZA
Docente con funciones de Coordinadora

ROGER VALLE MOLINARES
Área de Biotecnología

HERMES CUADROS VILLALOBOS
Área de Biodiversidad

OCTAVIO GALVIS CORTÉS
Área de Medio Ambiente y Desarrollo Humano Sostenible

CARLOS GARCÍA ALZATE
Representante del Decano

LAURA CARRILLO CAMARGO
Coordinador Comité de Autoevaluación

Puerto Colombia, abril de 2023.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA	5
1.1. RESEÑA HISTÓRICA	6
1.2. RELEVANCIA ACADÉMICA O JUSTIFICACIÓN	8
2. PERTINENCIA Y PROPÓSITOS DEL PROGRAMA	9
2.1. Misión	9
2.2. Visión	9
2.3. Perfiles	10
2.3.1. Perfil De Ingreso.....	10
2.3.2. Perfil de Egreso.....	10
2.3.3. Perfil Ocupacional.....	10
2.4. Proyección del Programa	10
2.5. Propósitos	11
2.6. Objetivos	12
2.7. Competencias	12
2.8. Resultados de Aprendizaje proyectados	13
3. ORGANIZACIÓN Y ESTRATEGÍA CURRICULAR	13
3.1. COMPONENTES FORMATIVOS:	15
3.1.1. Definición del Plan General de Estudios.....	15
3.1.2. Desarrollo Curricular.....	0
3.1.3. Actualización y evaluación del currículo.....	1
3.1.4. Formación Integral.....	1
3.2. COMPONENTES PEDAGÓGICOS	4
3.2.1. Creación y fortalecimiento de vínculos entre la institución y los diversos actores en pro de la armonización del programa con los contextos locales, regionales y globales.....	8
3.2.2. Desarrollo habilidades en estudiantes y profesores para interrelacionarse.....	9
3.2.3. Condiciones que favorecen el desarrollo una segunda lengua.....	9
3.3. CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA Y EPISTEMOLÓGICA DEL PROGRAMA	10
4. PROCESOS MISIONALES Y SU ARTICULACIÓN CON EL MEDIO	11
4.1. Investigación, Extensión y proyección Social	11
4.1.1. Movilidad académica.....	11
4.1.2. Prácticas y pasantías.....	12
4.1.3. Proyecto y prácticas de impacto en la sociedad.....	15
4.1.4. Articulación con la investigación.....	15
4.3.4. Los Semilleros de Investigadores	17
4.1.5. Articulación con los egresados.....	19

5.	APOYO ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO	22
5.1.	Docentes.....	25
5.2.	Recursos físicos y apoyo a la docencia	29
6.	EVALUACIÓN Y AUTORREGULACIÓN DEL PROGRAMA	52

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1	Características del programa de Biología.....	5
Tabla 2	Integralidad del currículo del programa de Biología de la Universidad del Atlántico ..	14
Tabla 3	Créditos del plan de estudio programa de Biología	15
Tabla 4	Algunas asignaturas electivas del área de profundización ofertadas en el programa....	19
Tabla 5	Convenios de cooperación para movilidad académica	13
Tabla 6	Grupos de Investigación del programa.....	16
Tabla 7	Listados de semilleros de investigación adscritos al programa	17
Tabla 8	Categorización en el escalafón de los docentes Programa de Biología.....	26
Tabla 9	Relación de laboratorios de docencia.....	30
Tabla 10	Puntos de Atención del Departamento de Bibliotecas.....	33
Tabla 11	Dotación para Atención de usuarios del Departamento de Bibliotecas.....	33
Tabla 12	Material impreso en Procesos Técnicos	34
Tabla 13	Bases de Datos por Suscripción.....	37
Tabla 14	Bases de Datos de Libre Acceso	43
Tabla 15	Colección Electrónica de Libros.....	46
Tabla 16	Sistemas de información y comunicación en la Universidad del Atlántico	47
Tabla 17	Recursos tecnológicos de apoyo	51

INTRODUCCIÓN

El presente documento se constituye en la carta de navegación de la comunidad educativa del programa de Biología, la cual es susceptible de reorientación a partir de la reflexión colectiva a fin de dar respuestas pertinentes a las demandas nuevas de formación y a los retos que impongan la dinámica regional, nacional e internacional. El programa de Biología de la Universidad del Atlántico ha definido un proyecto educativo coherente con el proyecto educativo institucional y los campos de acción profesional o disciplinar.

En este documento, se señalan los objetivos del programa, los lineamientos básicos del currículo, las metas de desarrollo, las políticas y estrategias de planeación y evaluación, y el sistema de aseguramiento de la calidad. Dicho proyecto es de dominio público y se encuentra en constante socialización lo que lo hace susceptible a una constante actualización.

El programa de Biología cuenta con distintas estrategias y mecanismos para la discusión, actualización y difusión del Proyecto Educativo del Programa como son:

- **Comité curricular:** conformado por el decano de la facultad, el Coordinador del programa, un docente representante de cada área y un representante de los estudiantes, además de profesores invitados según el tema a tratar. Este ha sido el espacio privilegiado para la discusión y puesta en marcha de la implementación del enfoque curricular en el programa de Biología.
- **Proceso de inducción a docentes nuevos:** Una vez ingresan al programa, se realiza una inducción a cargo de la coordinación del programa a los docentes, con el fin de que los docentes conozcan a la facultad, el Proyecto Educativo Institucional y de programa, especialmente las competencias y el perfil del Biólogo; además del currículo y las estrategias curriculares empleadas, que aclaren su papel en el proceso formativo de los estudiantes y las especificaciones de su labor.
- **Reuniones docentes (claustro):** tanto en las reuniones generales de los docentes de la facultad, como en las reuniones del claustro de profesores del programa de biología, se evalúa el programa, el proyecto educativo y la puesta en marcha de las estrategias curriculares y formativas.
- **Reunión con estudiantes nuevos y antiguos:** antes de iniciar las actividades académicas se realiza la inducción a estudiantes de primer ingreso. En este evento se presentan las actividades de los comités misionales por parte del Coordinador de Programa y de los coordinadores de los comités. Así mismo se organizan reuniones para socializar el PEP y recibir la retroalimentación de las mesas de trabajo del colectivo estudiantil.

1 IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

Tabla 1 Características del programa de Biología

Características generales del programa	
Institución:	Universidad del Atlántico
Dirección	Carrera 30 N°8-49 Puerto Colombia- Atlántico
Teléfono	(57) (5) 3852266
Facultad a la que está adscrito	Ciencias Básicas
Nombre del programa:	Biología Código SNIES: 539
Título que otorga	Biólogo
Ubicación del Programa	Bloque Académico 301C Ciudadela universitaria
Modalidad:	Presencial Jornada: Diurna
Campo amplio, específico y detallado	Ciencias Naturales, Matemáticas y estadística. Ciencias biológicas y afines. Biología
Norma interna de creación del programa	Acuerdo Superior N°008 del 02 de agosto de 1990
Duración estimada del programa	Diez (10) semestres
Periodicidad de admisión:	Semestral
Email:	biologia@mail.uniatlantico.edu.co
Créditos Académicos	175
Registro Calificado	Resolución N°001793 del 20 de febrero de 2019

Fuente: Elaboración propia

1.1. RESEÑA HISTÓRICA

En el año 1989 se realizó el estudio de factibilidad para la creación del Programa de Biología con énfasis en Acuicultura y Zoocría en la Universidad del Atlántico. En este documento se identificaron las necesidades locales y regionales para ofrecer el primer programa académico en Biología para la Región Caribe dependiente de una Facultad de Ciencias.

Posteriormente, en el 2004 se realizó el proceso de Registro Calificado, que fue aprobado mediante la Resolución del Ministerio de Educación Nacional N° 6243 de diciembre 26 de 2005 que actualizó y reorientó al programa en la solución de las nuevas necesidades locales y regionales, permitiendo establecer un nuevo Plan de Estudio coherente y pertinente con las tendencias de desarrollo de las ciencias biológicas y ambientales que la región exhibía, el cual fue acogido institucionalmente mediante la Resolución Académica 020 del 4 de agosto del 2004.

En la actualidad, aspectos como los nuevos campos de formación, las tendencias de la Biología, el fenómeno de la globalización y de la actuación profesional, se siguen teniendo en cuenta para direccionar el perfil de formación del Programa de Biología de la Universidad del Atlántico, y de esta manera ofrecer respuestas y soluciones a los diferentes problemas y necesidades, especialmente de la región y el país, en forma general identificados por diferentes medios como los diagnósticos de la Comisión Regional de Ciencia y Tecnología, los Planes Estratégicos de Ciencia y Tecnología, Plan Nacional de Acuicultura, Convención de la Diversidad Biológica, Política Nacional de la Biodiversidad, Ley Nacional de la Ciencia y Tecnología y Convenio RAMSAR, entre otros. Es así como temáticas relacionadas con la Bioprospección para incrementar la productividad y la competitividad de diferentes sectores económicos en Colombia, la preocupación por el Cambio climático global y la gestión del riesgo asociados a la biodiversidad, la agricultura y los ambientes marinos y costeros, se han perfilado en Colombia como alternativas actuales para incorporar la innovación y el conocimiento en las actividades productivas nuevas y existentes con el fin de lograr la convergencia regional, el aumento de la productividad y la competitividad.

Partiendo del reconocimiento de esta serie de necesidades, el Programa de Biología cuenta actualmente con un diseño curricular que responde a los fundamentos filosóficos y epistemológicos globales del campo disciplinar de la Biología a nivel mundial, nacional, regional y, además, explora y aporta alternativas propias para la estructura y el funcionamiento de los recursos bióticos nativos ofreciendo también una alternativa diferente a la juventud regional como campo de desarrollo laboral y académico, así como el de encajar y ser concordante con el Plan de desarrollo Institucional vigente. Es así como dentro de este contexto, el programa cuenta con actividades en las que relaciona el plan curricular con las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales, entre las que se encuentran: salidas de campo, proyectos de investigación, venta de servicios, pasantías y trabajos de grado, entre otras, facilitando así la recopilación de información importante que permite brindar posibles soluciones a dichas necesidades.

El Plan de Estudios del programa de Biología de la Universidad del Atlántico presenta como características diferenciadoras con otras currículos de la región y del país, la alta flexibilidad de su

Plan de Estudios, la presencia de cuatro ejes transversales que concatenan y permean las asignaturas desde primer semestre hasta el décimo con grados de intensidad diferenciales de acuerdo a la posición de las asignaturas en el Plan de Estudios, grupos de investigación que soportan los ejes transversales y un Núcleo Común compartido entre los programas adscritos a la Facultad de Ciencias Básicas, entre otras.

Los procesos de internacionalización llevados a cabo a nivel institucional promueven alianzas, intercambios y modalidades de cooperación, lo que va más allá de la simple movilidad de los estudiantes en diferentes países, ya que busca la internacionalización en el propio campus universitario y la internacionalización de los currículos a través de estrategias como el desarrollo de asignaturas en otras lenguas, ofreciendo cátedras de educación comparada o sobre otras culturas, creando programas especiales para extranjeros, incentivando el trabajo compartido de profesores e investigadores extranjeros con profesores locales y viceversa. Por otro lado, algunos estudiantes del pregrado tienen la posibilidad de desplazarse a ciudades del exterior o a otras del país a hacer entrenamientos con grupos de investigación en temáticas específicas para sus trabajos de grado y participar en los cursos de pregrado y postgrado liderados por los grupos o investigadores tutores.

El programa cuenta con Acreditación de alta calidad por una vigencia de seis (6) años otorgada por el Ministerio de Educación Nacional otorgó la renovación del registro calificado al Programa de Biología mediante Resolución No 11591 del 17 de julio de 2018, así mismo renovó por oficio el registro calificado por una vigencia de 7 años mediante la resolución N° 001793 del 20 de febrero de 2019.

1.2. RELEVANCIA ACADÉMICA O JUSTIFICACIÓN

El programa de Biología de la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad del Atlántico es relevante académicamente y responde a necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales, teniendo en cuenta que es el único Programa en el área de las ciencias Biológicas ofertado en el Departamento del Atlántico, donde se encuentran reservas naturales de fragmentos de un ecosistema tan sensible como lo es el bosque seco tropical y que dichas reservas están ubicadas en su mayoría en la zona norte. El Programa toma relevancia a la hora de conocer y proteger las especies de flora y fauna presentes en estos ecosistemas, dentro de las cuales se encuentran algunas especies que son únicas en el Planeta Tierra.

El análisis crítico del plan de estudios del Programa y su pertinencia en cuanto a los requerimientos del entorno laboral, ha permitido que los estudiantes y egresados del Programa en compañía de algunos de sus docentes investigadores, participen activamente en proyectos de extensión y proyección social que están impactando de forma directa nuestro entorno local y regional, trascendiendo con los resultados de estos proyectos al ámbito internacional en eventos de carácter científico- académico donde socializan dichos resultados. Asimismo, gran parte de nuestros egresados han cursado programas de postgrado y/o están laborando en las diferentes áreas de desempeño del perfil, lo que se constituye en evidencia de que el Programa está satisfaciendo una necesidad manifiesta del entorno laboral de la región y el país.

El Programa se ha vinculado a estos proyectos a través de sus estudiantes, miembros de los diferentes semilleros y grupos de investigación a través de proyectos de grado y en la participación en electivas de profundización orientadas a dar respuesta a dichas necesidades. Estas actividades se constituyen en insumo para las discusiones en el seno del Comité Curricular del Programa que de ser necesario conducirán a proponer cambios profundos en el currículo.

Finalmente, con la ampliación del Sistema General de Regalías a los Departamentos, los grupos de investigación del Programa han venido participando activamente en las reuniones de priorización de las necesidades de inversión departamentales del Atlántico, Magdalena y Guajira, así como en diferentes mesas de reuniones para la construcción de políticas públicas.

El Programa de Biología de la Universidad del Atlántico ofrece respuestas y soluciones a los diferentes problemas y necesidades, especialmente, de la región y el país, en forma general identificados por diferentes medios como los diagnósticos de la Comisión Regional de Ciencia y Tecnología, los Planes Estratégicos de Ciencia y Tecnología, Plan Nacional de Acuicultura, Convención de la Diversidad Biológica, Política Nacional de la Biodiversidad, Ley Nacional de la Ciencia y Tecnología y Convenio RAMSAR, entre otros.

La estructura curricular del Programa de Biología responde a los fundamentos filosóficos y epistemológicos globales del campo disciplinar de la biología a nivel mundial, nacional, regional y además explora y aporta alternativas propias para la estructura y el funcionamiento de los recursos bióticos nativos ofreciendo también una alternativa diferente como campo de desarrollo laboral y académico, así como el de encajar y ser concordante con el Plan de desarrollo institucional.

Existen claras oportunidades de desempeño para los biólogos en la industria regional tanto privada como pública a corto, mediano y largo plazo, así como la de una marcada tendencia a la apropiación

de nuevas alternativas tecnológicas para la explotación sustentable de los recursos naturales, demostrándose así la pertinencia del programa académica, científica, tecnológica y socioeconómica.

El Programa de Biología cuenta con actividades en las que relaciona el plan curricular con las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales. Entre estas actividades se encuentran: Salidas de campo realizadas en las diferentes asignaturas del programa; proyectos de investigación realizados por estudiantes pertenecientes a semilleros de investigación y profesores investigadores y coinvestigadores de grupos de investigación; Venta de servicios de Grupos de Investigación; pasantías realizadas por estudiantes y trabajos de grado, entre otras.

El programa de Biología ha realizado proyectos de carácter social mediante sus funciones de docencia, extensión e investigación. Estos se ejecutan a través de los Grupos de Investigación del programa de Biología. Los proyectos por lo general, involucran a la comunidad y a los entes territoriales. En el Programa de Biología se han realizado estudios con el fin de modernizar, actualizar y hacer más pertinente el currículo, este se encuentra en revisión y hasta el momento no ha sido aprobado por el Consejo de Facultad de Ciencias Básicas.

En cuanto a la relevancia académica del Programa, se cuenta con nueve grupos de investigación, seis categorizados y dos registrados en COLCIENCIAS, y uno reconocido institucionalmente, los cuales constituyen las denominadas líneas de investigación del programa y son de gran importancia para la Región Caribe y el país.

2. PERTINENCIA Y PROPÓSITOS DEL PROGRAMA

2.1. Misión

Contribuir a la formación de biólogos que desarrollen su actividad disciplinar en los campos de la biodiversidad, biotecnología, desarrollo sostenible e investigación científica en el ámbito nacional e internacional. Biólogos que le apuesten a la generación del conocimiento en forma ética y responsable para el diseño de estrategias de conservación y de aprovechamiento, basados en modelos de explotación sustentable a nivel genómico, poblacional y ecosistémico, y que aporten al desarrollo científico y tecnológico de la humanidad.

2.2. Visión

Al 2031, el programa de Biología será reconocido a nivel nacional e internacional por la calidad de su labor investigativa y por la incidencia de sus egresados en el desarrollo científico, tecnológico, socioeconómico y cultural. Asimismo, por propiciar el uso, el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos naturales y del ambiente.

2.3. Perfiles

2.3.1. Perfil De Ingreso

El programa de Biología de la Universidad del Atlántico está dirigido a bachilleres (o su equivalente) nacionales o extranjeros, que demuestren interés por las ciencias y el desarrollo de investigaciones que apliquen de manera rigurosa el método científico para explicar el comportamiento dinámico de los seres vivos, a través de trabajo en equipo en condiciones de campo y laboratorio, que le permitan proponer soluciones a problemas asociados a su área de desempeño.

2.3.2. Perfil de Egreso

Los egresados del programa de Biología de la Universidad del Atlántico son personas comprometidas con la ética y la responsabilidad ambiental de la región, respetuosos de los principios morales y cívicos. Son profesionales competentes, dotados de herramientas teórico-prácticas que les permiten conceptualizar y proponer soluciones. Su formación en investigación les permite participar activamente en programas y proyectos vinculados a instituciones de educación superior, empresas y en centros de investigación del orden nacional e internacional, a través de proyectos integradores de diversas disciplinas del saber, en busca de la sostenibilidad de la región, el país y el planeta, mediante la proposición de estrategias de conservación, y uso sustentable de la biodiversidad.

2.3.3. Perfil Ocupacional

El egresado del Programa como profesional de las Ciencias Naturales y Ambientales está en capacidad de desarrollar su disciplina en diferentes áreas de desempeño como son:

1. Generando, planeando y ejecutando investigaciones de manera interdisciplinaria, con altos principios éticos, aportando solución.
2. Desarrollando tecnologías y técnicas innovadoras con aplicación en diferentes campos de la biología, las ciencias naturales y ambientales.
3. Aportando herramientas conceptuales y metodológicas para el análisis y la solución de problemas que afecten la sostenibilidad ecosistémica.
4. Desempeñándose en posiciones estratégicas en instituciones y organizaciones que gestionan, manejan y administran los recursos naturales y del medio ambiente.
5. Aportando en la definición y ejecución de políticas públicas.
6. Emitiendo conceptos en la solución de conflictos, en la gestión, manejo, administración y explotación de los recursos naturales.

2.4. Proyección del Programa

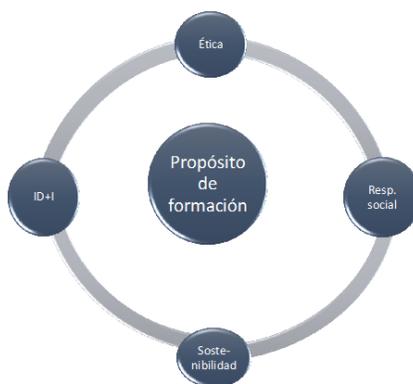
El programa de Biología se proyecta en escenarios prospectivos hacia los ecosistemas nativos en las áreas marino costeras, litorales y continentales de la región influenciada por el Mar Caribe en aspectos bióticos, ambientales, productivos, sociales y prospectivos a través de la participación de sus docentes, estudiantes, egresados y grupos de investigación en los proyectos en ciencia, tecnología, innovación y extensión con el fin de conocer, evaluar, adoptar tecnologías para la

solución de problemas ambientales, biotecnológicos y de conservación de la diversidad biológica de la región y del país.

Así mismo, como generador de estructuras y organizaciones científicas, tecnológicas e innovadoras que buscan canalizar e incrementar la eficiencia de los recursos institucionales e interinstitucionales hacia el logro de la misión y visión haciéndose un aliado del Estado para la generación de las políticas nacionales encaminadas al manejo de los recursos naturales y del ambiente.

2.5. Propósitos

El Programa de Biología propende por la formación integral de biólogos que le apuesten a la generación del conocimiento en forma ética y responsable aportando al desarrollo científico y tecnológico de la humanidad. Durante el ejercicio académico del programa de biología se busca darles a los estudiantes del programa y futuros egresados, las bases académicas, técnicas, científica y humanística, que, con que les permitan mantener una actitud crítica y propositiva sobre los problemas que impactan la calidad de vida de ser humana y su entorno (Fig. 1).



Los propósitos de formación del Programa de Biología se enuncian a continuación:

- Ser cada vez más universal, sobre la base de nuevos conocimientos, asumiendo la formación en biología como un componente fundamental para avanzar en la inserción en la comunidad científica internacional, sin perder el reconocimiento y el respeto por nuestras manifestaciones culturales.
- Promover el desarrollo de competencias cognitivas complejas que le permitan al estudiante avanzar en soluciones a problemas de la biología o áreas afines, con creatividad, posibilitando el aprendizaje, la investigación y la proyección social.
- Formar hombres y mujeres que se integren consciente y afectivamente con el medio natural para que ayuden a la conservación y protección del medio ambiente y al mejoramiento de la calidad de vida de la población humana.

2.6. Objetivos

Objetivo General:

Formar integralmente un Biólogo capaz de desarrollar su actividad disciplinar de forma ética y responsable, con una proyección regional, nacional e internacional.

Objetivos específicos:

- Formar integralmente a los futuros Biólogos de la Universidad del Atlántico, con el propósito de aportar en la comprensión y solución de problemas socioambientales del ámbito nacional e internacional.
- Desarrollar en el futuro biólogo, el interés científico, tecnológico e innovador sobre los recursos naturales y su manejo sostenible mediante el conocimiento de la biodiversidad y el uso de herramientas biotecnológicas.
- Fomentar el desarrollo eficiente de las funciones del Biólogo en forma ética e interdisciplinaria mediante el trabajo en equipo.
- Propiciar la orientación y reflexión académica que enriquezca la sistematización, profundización y confrontación de los saberes.
- Consolidar líneas de investigación que respondan a las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales en ciencia, tecnología e innovación.

2.7. Competencias

Las Competencias son las habilidades, conocimientos, actitudes y destrezas que deben adquirir los estudiantes en el proceso de formación académica. Estas competencias están diseñadas para desarrollar en los estudiantes un conjunto de capacidades que les permitan enfrentar con éxito los retos y desafíos de su campo laboral. Es así como el programa de biología de la Universidad del Atlántico busca potenciar en sus estudiantes y futuros egresados las siguientes competencias:

- Desarrollar proyectos científicos a partir las necesidad o problemas identificados en su entorno, socioambiental, con el propósito de generar un impacto positivo en el ámbito regional, local, nacional e internacional
- Recomendar, basado en los los resultados de investigaciones, la implementación de estrategias de manejo, prevención y control de eventos que afectan directamente la calidad de vida de las poblaciones humanas
- Trabajar con equipos interdisciplinarios de las ciencias básicas a través del estudio de casos con el propósito de explicar y plantear soluciones a los fenómenos biológicos
- Medir el impacto de las actividades humanas sobre la biodiversidad mediante el desarrollo de estrategias que fomente su conservación y uso sostenible
- Evaluar diferentes aplicaciones culturales, socio-ambientales, económicas e industriales de las ciencias biológicas mediante las estrategias de creación de empresas de base tecnológica y consultorías ambientales.

2.8. Resultados de Aprendizaje proyectados.

El programa de Biología de la Universidad del Atlántico proyecta de acuerdo con el perfil de egreso declarado en su PEP, los siguientes resultados de aprendizaje:

- a. Desarrolla proyectos científicos a partir las necesidad o problemas identificados en su entorno, socioambiental, con el propósito de generar un impacto positivo en el ámbito regional, local, nacional e internacional.
- b. Recomienda, basado en los resultados de investigaciones, la implementación de estrategias de manejo, prevención y control de eventos que afectan directamente la calidad de vida de las poblaciones humanas
- c. Trabaja con equipos interdisciplinarios de las ciencias básicas a través del estudio de casos con el propósito de explicar y plantear soluciones a los fenómenos biológicos
- d. Mido el impacto de las actividades humanas sobre la biodiversidad mediante el desarrollo de estrategias que fomente su conservación y uso sostenible
- e. Evalúo diferentes aplicaciones culturales, socio-ambientales, económicas e industriales de las ciencias biológicas mediante las estrategias de creación de empresas de base tecnológica y consultorías ambientales.

3. ORGANIZACIÓN Y ESTRATEGÍA CURRICULAR

El proyecto curricular del programa está sustentado en la concepción del hombre que se quiere formar, en los estilos de aprendizaje y enseñanza, en la naturaleza de los saberes pedagógicos y disciplinares, en el rescate de la identidad del maestro formador y en la formación integral, la cual se asume como eje central del proceso de formación.

El Programa de Biología de la Facultad de Ciencias Básicas promueve la capacidad de investigación, búsqueda y estructuración de un espíritu investigativo que favorece en el estudiante la aproximación crítica y permanente al estado del arte de las ciencias biológicas, favoreciendo de esta manera tanto el desarrollo de la actividad científica, como el pensamiento autónomo.

En este sentido, el proceso de aprendizaje se concibe como la reconstrucción de los saberes a partir de las experiencias que tiene el sujeto con los objetos, las personas y los contextos sociales. Desde esta perspectiva cognitivo-social se crean ambientes de libertad para promover la investigación y la exploración de procesos que permitan la integración de los distintos saberes estableciendo relación significativa entre lo que se aprende y se vive con lo que ya se sabe, con lo cual se da importancia a la actividad mental del estudiante en el proceso de elaboración y reelaboración del conocimiento.

El Plan de Estudios del programa tiene definido en su plan curricular áreas de formación básica, disciplinar, humanística, profundización y contextualización concatenadas con el componente transversal rector del programa: la investigación. Así, existen cuatro componentes transversales de profundización adicionados relacionados con la Biodiversidad, la Biotecnología y el Medio Ambiente y Desarrollo Humano Sostenible e investigación. A través de la incursión en estos

componentes los estudiantes afianzan la formación investigativa al adquirir información específica desarrollada por los grupos y líneas de investigación del programa. La realización del trabajo de grado constituye la actividad certera para la formación investigativa ya que el estudiante se vincula a grupos y líneas de investigación fortaleciendo el área de interés que lo guiará durante su vida profesional. A nivel organizacional, la actividad de formación investigativa en el programa es administrada por un Comité Misional de Investigación. Este ente institucional es el encargado de asegurar el cumplimiento de la normatividad relacionada con la función investigación, así como la observancia en el cumplimiento de los protocolos y del rigor metodológico de las investigaciones.

El diseño curricular es permeado por los cuatro componentes transversales que orientan el quehacer docente, de investigación y de extensión. La existencia de un ciclo común entre los programas académicos de la Facultad de Ciencias Básicas permite la homogenización de los conocimientos fundamentales en las cuatro disciplinas de la facultad (Tabla 2).

Tabla 2 Integralidad del currículo del programa de Biología de la Universidad del Atlántico

Núcleo					
Áreas	Común	Electivo	Obligatorio	Total, Créditos	Componentes Transversales
Contextualización		4		4	1. Medio Ambiente y Desarrollo Humano Sostenible 2. Biodiversidad 3. Biotecnología 4. Investigativo
Formación Disciplinar			75	75	
Fundamentación Básica	26		32	58	
Fundamentación Ciencias Sociales y Humanidades			10	10	
Profundización		12	16	28	
Total, Créditos	26	16	133	175	

Fuente: Elaboración propia.

Adicional a la oferta de la malla curricular del programa de biología, la Universidad del Atlántico en un escenario de posconflicto ofrece cursos obligatorios que aportan a la integralidad de los currículos de los programas como: Cultura Ciudadana, Deporte Formativo, Cátedra Universitaria y Cátedra de Paz y Posconflicto; los cuales no poseen créditos según el Artículo 26 del Acuerdo Académico No. 002 de 2003 y, por lo tanto, no aparecen en el Plan de Estudios. Dichos cursos, contribuyen con la formación de un estudiante íntegro, con formación en valores morales y relacionamiento como un ciudadano que se forma a nivel profesional, armonizando la salud física y mental. Adicionalmente, los cursos ofrecen un amplio conocimiento de la historia de la

Universidad del Atlántico y sus procesos administrativos, a fin de generar en el estudiante mayor pertinencia institucional; el contexto de paz y reconciliación por el que atraviesa el país, asimismo, genera un acercamiento del estudiante a la situación del país y la generación del pensamiento crítico y libre opinión. Algunos de estos cursos pueden tomarse en cualquier momento de la carrera según la programación de las respectivas dependencias.

Entre las actividades inherentes al programa de Biología que demuestran la integralidad en la formación del estudiante del programa de Biología, se destacan, la participación de profesores y estudiantes en actividades como: conferencias, foros, ponencias, movilidad internacional, movilidad nacional; actividades científicas como desarrollo de proyectos de investigación, participación en redes de investigación y actividades de extensión y proyección social a través de desarrollo de proyectos, prácticas profesionales, entre otros.

3.1. COMPONENTES FORMATIVOS

3.1.1. Definición del Plan General de Estudios

Créditos del Plan de Estudio

Mediante el Acuerdo Académico N°00002 del 2003, se implementó el Sistema de Créditos Académicos en los programas de la Universidad del Atlántico, con el fin de establecer los mecanismos de evaluación de calidad, transferencia estudiantil y cooperación interinstitucional. En él, se establece que un crédito académico es equivalente a cuarenta y ocho (48) horas de trabajo académico del estudiante. El número total de créditos de una asignatura resulta de aplicar la fórmula: $(TP+TI)/48$, donde TP es igual al número de horas asignadas al trabajo presencial del estudiante y TI es igual al número de horas establecidas para su trabajo independiente.

El Programa operacionaliza estas actividades y dosifica los conocimientos jerárquicamente en el plan de estudios como puede verse en la tabla 3, valorando el tiempo que el estudiante dedica a su formación en créditos académicos descritos en las cartas descriptivas y en los diez semestres en los que se forma al Biólogo, así como los criterios de seguimiento y evaluación al aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 3 Créditos del plan de estudio programa de Biología

CURRÍCULO	COMPONENTES				NÚCLEOS	CRÉDITOS TOTALES	NÚMERO DE ASIGNATURAS	ÁREAS
	INVESTIGACIÓN	MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE	BIODIVERSIDAD	BIOTECNOLOGÍA	COMÚN	24	6	Fundamentación Básica en Ciencias Exactas y Naturales
				OBLIGATORIO	73	26		
					34	11	Formación Disciplinar	
					6	3	Fundamentación Ciencias Sociales y Humanidades	
				ELECTIVO	34	8	Profundización	
					4	2	Contextualización	
Total					175	56		

Fuente: Elaboración propia.

El proyecto curricular del programa está sustentado en la concepción del hombre que se quiere formar, en los estilos de aprendizaje y enseñanza, en la naturaleza de los saberes pedagógicos y disciplinares, en el rescate de la identidad del maestro formador y, en la formación integral, la cual se asume como eje central del proceso de formación. En este sentido, el proceso de aprendizaje se concibe como la reconstrucción de los saberes a partir de las experiencias que tiene el sujeto con los objetos, las personas y los contextos sociales. Desde esta perspectiva cognitivo-social se crean ambientes de libertad para promover la investigación y la exploración con docentes mediadores de procesos, se permite la integración de los distintos saberes estableciendo relación significativa entre lo que se aprende, se vive con lo que ya se sabe, con lo cual se da importancia a la actividad mental del estudiante en el proceso de elaboración y reelaboración del conocimiento.

La Estructura del Plan de Estudios

El plan de estudios del Programa está diseñado para que los estudiantes cursen los 175 créditos distribuidos equitativamente en 10 semestres académicos y 57 asignaturas. En general, todos los semestres están conformados por 18 créditos académicos, a excepción del tercero, sexto y del décimo, que contemplan 19, 17 y 13 créditos respectivamente.

Adicionalmente, los estudiantes deben cursar las asignaturas formativas de Cátedra Universitaria, Cultura Ciudadana y Deporte Formativo, de 0 créditos académicos. A excepción de las asignaturas del núcleo común, la mayoría de las asignaturas son integrales o teórico prácticas, en donde un crédito corresponde a 3 horas de labor académica para el estudiante, distribuidas en 1 hora presencial y 2 horas de trabajo independiente del estudiante.

Plan de estudios del programa de Biología 2004

PRIMER SEMESTRE					SEGUNDO SEMESTRE				
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	ÁREA	REQUISITOS	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	ÁREA	REQUISITOS
20106	Fundamentos de Biología	4	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales		20109	Biología Celular	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20106
22131	Fundamentos de Matemáticas	4	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales		22135	Cálculo I	4	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	22131
20100	Fundamentos de Física	4	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales		21140	Física I	4	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	21000
23023	Fundamentos de Química	4	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales		20030	Epistemología de la Ciencia Biología	2	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	
20107	Laboratorio Fundamentos de Biología	1	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales		64101	Geografía Física	2	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	
23025	Laboratorio Fundamentos de Química	1	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales		23309	Química Inorgánica	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	23023
Total créditos semestre		18			Total créditos semestre		18		
TERCER SEMESTRE					CUARTO SEMESTRE				
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	ÁREA	REQUISITOS	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	ÁREA	REQUISITOS
22137	Cálculo II	4	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	22135	22340	Estadística Descriptiva	2	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	22131
21142	Física Electromagnética	4	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	21140	20114	Bioquímica	4	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20109
20213	Botánica I	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20106	20214	Botánica II	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20106
21403	Metodología de la Investigación	2	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales		23401	Fisicoquímica	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20106
23309	Química Orgánica	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	23023	23119	Química Analítica	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	23023
20611	Zoología I	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20106	20612	Zoología II	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20106
Total créditos semestre		19			Total créditos semestre		18		

QUINTO SEMESTRE					SEXTO SEMESTRE				
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	ÁREA	REQUISITOS	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	ÁREA	REQUISITOS
22342	Estadística Inferencial	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	22340	20116	Biología Molecular	3	Formación disciplinar	20106
20215	Fisiología Vegetal	3	Formación disciplinar	20214	22343	Diseño de Experimentos	2	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	22342
20115	Genética General	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20106	20208	Ecología	3	Formación disciplinar	20613, 20214
20310	Geología	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	64101	20514	Embriología Comparada	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20503
20503	Histo-Morfología Comparada	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20109	20513	Fisiología Animal	3	Formación disciplinar	20613
20613	Zoología III	3	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20106	20404	Microbiología	3	Formación disciplinar	20109, 20106
Total créditos semestre		18			Total créditos semestre		17		
SÉPTIMO SEMESTRE					OCTAVO SEMESTRE				
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	ÁREA	REQUISITOS	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	ÁREA	REQUISITOS
20300	Ambiente y Sociedad	2	Fundamentación en ciencias sociales y humanidades		62700	Electiva de Contexto I	2	Contextualización	
20777	Electiva de Profundización I	3	Profundización	20116, 20208, 22343, 20513, 20514, 20404	20302	Dinámica de Poblaciones	3	Formación disciplinar	20208
20118	Genética Cuantitativa	3	Formación disciplinar	20116	20778	Electiva de Profundización II	3	Profundización	
20216	Limnología	3	Formación disciplinar	20208	20309	Evolución	4	Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales	20115
20705	Seminario de Investigación I	3	Profundización	20116, 20208, 22343, 20513, 20514, 20404	20308	Oceanología	3	Formación disciplinar	20208
20117	Sistemática	4	Formación disciplinar	20613, 20214	20706	Seminario de Investigación II	3	Profundización	20705
Total créditos semestre		18			Total créditos semestre		18		

NOVENO SEMESTRE					DECIMO SEMESTRE				
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	ÁREA	REQUISITOS	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	ÁREA	REQUISITOS
62701	Electiva de Contexto II	2	Contextualización		22542	Ciencia y Sociedad	2	Fundamentación en ciencias sociales y humanidades	
23508	Ciencia y Ética	2	Fundamentación en ciencias sociales y humanidades		20780	Electiva de Profundización IV	3	Profundización	
20779	Electiva de Profundización III	3	Profundización		20709	Práctica Profesional	0	Profundización	
20119	Técnicas en Biotecnología	3	Formación disciplinar		20708	Trabajo de Grado II	8	Profundización	
20707	Trabajo de Grado I	8	Profundización		Total créditos semestre		13		
Total créditos semestre		18			TOTAL CRÉDITOS PROGRAMA		175		

Núcleo Electivo del plan de estudios

El componente electivo del currículo del programa de biología está planificado con el propósito de profundizar y completar la formación en diferentes áreas de la disciplina; se expresa a través de 38 créditos, lo cual corresponde al 23% del total de créditos e involucra las áreas de profundización con cuatro (4) electivas y el área de contextualización con dos (2) electivas. El núcleo Electivo, comprende las áreas de: Profundización: la cual, desarrolla competencias específicas referentes al trabajo investigativo en la biología teórica, experimental o aplicada y, Contextualización: que desarrolla habilidades en campos específicos de la biología aplicada, que permiten desarrollar actividades de proyección social.

Los créditos asignados al área de profundización se articulan con la formación del recurso humano y las líneas de investigación orientadas por los docentes, quienes ofertan un menú de electivas que pueden ser cursadas por los estudiantes de acuerdo con su interés en las diferentes líneas de investigación. Actualmente se ofrecen tres áreas de profundización: Biodiversidad, Biotecnología y Medio Ambiente, y Desarrollo sostenible. Mientras que los créditos de las asignaturas del área de contextualización pueden ser cumplidos por los estudiantes a través de cursos que ofrece la Vicerrectoría de Docencia, a los cuales pueden acceder con el propósito de potenciar el desarrollo de otras habilidades en búsqueda de la formación integral.

Tabla 4 Algunas asignaturas electivas del área de profundización ofertadas en el programa

ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	ASIGNATURAS		CRÉDITOS
	Línea Entomología	Línea Gestión	
Biodiversidad	<i>Tópicos selectos en entomología</i>	<i>Gestión y administración de fauna</i>	3
	<i>Métodos y técnicas para medición de la biodiversidad</i>	<i>Diversidad y su gestión</i>	3
	<i>Introducción a la restauración</i>	<i>Administración de proyectos en biodiversidad y medio ambiente</i>	3
	<i>Biogeografía histórica</i>	<i>La biodiversidad en estudios de impacto ambiental</i>	3
	Créditos Totales:		12
Biotecnología	<i>Métodos básicos de biotecnología</i>		3
	<i>Enzimología</i>		3
	<i>Cultivo celular</i>		3
	<i>Marcadores moleculares</i>		3
	Créditos Totales		12
Medio Ambiente y Desarrollo Humano Sostenible	<i>Contaminación de ambientes acuáticos</i>		3
	<i>Contaminación por metales pesados</i>		3
	<i>Sistemas naturales de tratamientos de aguas</i>		3

	<i>Humedales construidos para la depuración de aguas residuales</i>	3
	<i>Créditos Totales</i>	12

Fuente: Elaboración propia.

Malla curricular

PROGRAMA DE BIOLOGÍA FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS PLAN DE ESTUDIOS



1er Semestre			2do Semestre			3er Semestre			4to Semestre			5to Semestre			6to Semestre			7mo Semestre			8vo Semestre			9no Semestre			10mo Semestre					
2026	C.E.y.N	4	2009	C.E.y.N	3	2207	C.E.y.N	4	22340	C.E.y.N	2	22342	C.E.y.N	3	2016	F.D	3	20300	C.S.y.H	2	62700	EC	2	62701	EC	2	22542	C.S.y.H	2			
Fundamentos de biología			Biología Celular			Cálculo II			Estadística descriptiva			Estadística Inferencial			Biología Molecular			Ambiente y Sociedad			Electiva de Contexto I			Electiva de Contexto II			Ciencia y Sociedad					
	4		2006	3	6	22335	4	8	22331	2	4	22340	3	6	2006	3	6		2	4		2	4		2	4		2	4		2	4
22331	C.E.y.N	4	22335	C.E.y.N	4	2042	C.E.y.N	4	2084	C.E.y.N	4	2026	F.D	3	22343	C.E.y.N	2	2016	F.D	3	20302	F.D	3	23508	C.S.y.H	2	20780	Prof	3			
Fundamentos de matemáticas			Cálculo I			Física Electromagnética			Bioquímica			Fisiología Vegetal			Diseño de Experimentos			Genética Cuantitativa			Dinámica de poblaciones			Ciencia y Ética			Electiva de profundización IV					
	4		22331	4	8	2040	4	8	2009	4	8	2024	3	6	22342	2	4	2016	3	6	20208	3	6		2	4		3	6		3	6
2000	C.E.y.N	4	2040	C.E.y.N	4	2020	C.E.y.N	3	20204	C.E.y.N	3	2045	C.E.y.N	3	20208	F.D	3	20777	Prof	3	20778	Prof	3	20779	Prof	3	20709	Prof	0			
Fundamentos de física			Física I			Botánica I			Botánica II			Genética General			Ecología			Electiva de Profundización I			Electiva de profundización II			Electiva de profundización III			Práctica profesional					
	4		2000	4	8	2006	3	6	2006	3	6	2006	3	6	2060-2074	3	6		3	6		3	6		3	6		3	6			
23023	C.E.y.N	4	20030	C.E.y.N	2	2003	C.E.y.N	2	20401	C.E.y.N	3	20300	C.E.y.N	3	20504	C.E.y.N	3	2026	F.D	3	20300	F.D	3									
Fundamentos de química			Epistemología de la Ciencia Biológica			Metodología de la Investigación			Fisicoquímica			Geología			Embriología Comparada			Limnología			Oceanología											
	4			2	4		2	4	2006	3	6	6400	3	6	20503	3	6	20208	3	6	20208	3	6									
2007	C.E.y.N	1	6401	C.E.y.N	2	23009	C.E.y.N	3	2306	C.E.y.N	3	20503	C.E.y.N	3	2050	F.D	3	20705	Prof	3	20706	Prof	3	20707	Prof	8	20708	Prof	8			
Laboratorio de fundamentos de biología			Geografía física			Botánica orgánica			Botánica Analítica			Histo-Morfología Comparada			Fisiología Animal			Seminario de Investigación I			Seminario de Investigación II			Trabajo de Grado I			Trabajo de Grado II					
	2	4		2	4	23023	3	6	23023	3	6	2009	3	6	20603	3	6		3	6	20705	3	6		8	16		8	16			
23025	C.E.y.N	1	23009	C.E.y.N	3	2061	C.E.y.N	3	2062	C.E.y.N	3	2060	C.E.y.N	3	20404	F.D	3	2017	F.D	4	20309	C.E.y.N	4	2019	F.D	3						
Laboratorio de fundamentos de química			Botánica inorgánica			Zoología I			Zoología II			Zoología III			Microbiología			Sistemática			Evolución			Técnicas en Biotecnología								
	2	4	23023	3	6	2006	3	6	2006	3	6	2006	3	6	2060-2066	3	6	2060-2024	4	8	2015	4	8		3	6						
18			18			19			18			18			17			18			18			18			13					
T.CREDITOS:			175			ASIGNATURAS: 57																										
NAA	TCA	PCA	Área			NAA	TCA	PCA	Área			Convenciones			Convenciones			HTISE														
32	37	21%	C.E.y.N	Fundamentación en			2	12	7%	EC	Electiva Contexto			Código	Área	Créd.	Horas Trabajo Independiente															
3	23	13%	C.S.y.H	Ciencias Sociales y			9	11	6%	Prof	Profundización.			Nombre	Semanal Estudiante.																	
11	62	35%	F.D	Formación disciplina									Pre-req	H.C.	H.T.I.																	

Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Desarrollo Curricular

En la Universidad Atlántico el desarrollo de competencias propias de cada desempeño profesional se aborda desde el fortalecimiento de las competencias cognitivas básicas que permitan al estudiante interpretar situaciones, establecer condiciones argumentativas, y plantear y contrastar hipótesis para proponer soluciones. De esta manera los cursos del plan de estudio se desenvuelven de acuerdo con su diseño y contenidos, mediante el trabajo académico del estudiante previamente planificado por el docente, procurando aprendizajes significativos y desarrollo de competencias en el campo conceptual, procedimental, actitudinal, y cognitivo. Sin obviar, las competencias transversales que todo egresado del programa debe adquirir o mejorar durante su etapa formativa.

Los resultados de aprendizaje en el programa se fundamentan en las tendencias disciplinares que conforman la formación en Biología, en el perfil de formación que se declara en el programa una vez egrese el estudiante, y de igual forma, se basan en los estándares nacionales e internacionales que debe cumplir el profesional en esta área de formación y que deben estar a tono con las tendencias que exige el mercado laboral.

Los resultados de aprendizajes, coadyuvan al docente a alinear los logros establecidos para el proceso de enseñanza-aprendizaje y los alcances que se establecen al final de la formación, en términos de saberes y competencias, así mismo permite al estudiante conocer de antemano las metas a las cuales se debe enfrentar para alcanzar su formación, es decir, qué se espera que el estudiante aprenda, cuáles son las estrategias metodológicas que se emplearán para la aprehensión de este conocimiento y como va ser evaluado, de tal forma que se establece un vínculo docente-estudiante en términos de cumplir actividades y logros en este proceso (enseñanza-aprendizaje).

El programa realiza las siguientes actividades académicas para determinar el nivel de logro de los resultados de aprendizaje y las competencias específicas que deben alcanzar los estudiantes durante su proceso de formación en cada una de las unidades de los planes de asignatura:

- Elabora criterios de evaluación, los cuales tienen en cuenta el tipo de resultado de aprendizaje (cognitivo, procedimental o actitudinal); los contenidos consignados en el plan de estudios, y por último, la integralidad de las competencias a desarrollar.
- Determina evidencias de aprendizaje, para lo cual se analizan: los contenidos (saber, saber hacer y ser), los resultados de aprendizaje definidos para cada asignatura, los criterios de evaluación definidos para los distintos contenidos, los requerimientos de evidencias descritos en los elementos de competencias que conforman la unidad, y por último, la clase de evidencia que debe presentar el estudiante: de conocimiento, si son respuestas a preguntas relacionadas con el saber necesario para el desempeño; y por desempeño, si apuntan a resultados y productos obtenidos en la formación (monografías, trabajos de investigación formativa, talleres), para lo que se seleccionan técnicas e instrumentos de evaluación.

3.1.3. Actualización y evaluación del currículo

Los procesos de autorregulación en la Universidad del Atlántico y en el Programa de Biología, se desarrollan según lo indican los lineamientos establecidos en el PEI, el Plan de Desarrollo Institucional, el Estatuto Docente y el Estatuto General.

La implementación de procesos de evaluación y autorregulación del Programa permite el afianzamiento de la cultura de calidad, e incorporación del proceso de mejoramiento continuo en el de correr de las actividades del programa, considerando la pertinencia y la relevancia social, en el cual se incorporan todos los actores que constituyen el Saber Hacer, (estudiantes, docentes, personal administrativo, egresados y empleadores).

El Comité curricular del programa de Biología en apoyo con en el Comité de Autoevaluación, coordinan el desarrollo de los procesos de evaluación y autorregulación en el Programa. Así mismo, el Comité curricular sirve como asesor al Consejo de Facultad para la coordinación de procesos de autoevaluación y gestión del currículo, aseguramiento de la calidad tanto de los programas de formación, como de los procesos, prácticas académicas y la revisión de las estrategias pedagógicas empleadas en los cursos del programa.

El Comité de Autoevaluación del Programa está conformado por el Decano, un docente responsable del proceso de autoevaluación del Programa y los integrantes del Comité Curricular. Dentro de las funciones de este Comité están la autoevaluación periódica del Programa, la elaboración del cronograma de actividades y monitoreo de su cumplimiento, la conformación de equipos de trabajo para evaluar cada uno de los factores y características, la preparación del plan de mejoramiento, la elaborar el informe final de autoevaluación, entre otras.

3.1.4. Formación Integral.

Existen lineamientos que buscan la formación integral a través del desarrollo de capacidades para la investigación, innovación, el trabajo autónomo y en equipo. Este objetivo está en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional y con los Planes de Desarrollo Institucional que se constituyen en la base de las políticas y estrategias por las que se rige la institución.

El programa de Biología de la Universidad del Atlántico está comprometido con la formación de profesionales integrales, es por ello que desarrolla diversas estrategias curriculares y extracurriculares para impulsar la formación integral de los estudiantes. Las estrategias comprenden una oferta amplia de asignaturas electivas de contexto, complementariedad y profundización, actividades extracurriculares de formación integral (inteligencia emocional y espiritual, liderazgo, trabajo en equipo, proyecto de vida, relaciones interpersonales, etc.), entre otros.

Los estudiantes también participan en actividades de investigación a través de los Semilleros de investigación adscritos al programa. Se ha registrado la participación de los estudiantes del programa en 22 semilleros de investigación distintos, los cuales cuentan con diferentes líneas de investigación.

A nivel institucional se cuenta con estrategias de orientación y seguimiento a los estudiantes que buscan facilitar el desarrollo integral de las dimensiones ética, intelectual, cultural, física, espiritual, emocional, ambiental y social de la comunidad universitaria, las cuales están contenidas en el Plan de Desarrollo Institucional.

En la planificación de las asignaturas del plan de estudios se contempla el trabajo independiente por parte de los estudiantes, con este se busca desarrollar sus capacidades para estudiar en forma autónoma, para el liderazgo, el trabajo en equipo y la autogestión del aprendizaje

En el P.E.I. y P.E.P. se evidencia que para superar las debilidades y continuar con las fortalezas tanto la institución como el programa mismo han previsto estrategias para fortalecer la formación integral de los estudiantes, a continuación, se resalta los aspectos fundamentales:

1. En la Pertinencia y los Propósitos del programa se destaca tanto en la misión de la Universidad como la visión del programa para el 2031.
2. En el P.E.I. se plantea como parte del desarrollo de la misión que los programas académicos deben transformarse gradualmente, superando los tradicionales planes de estudio diseñados sobre asignaturas aisladas, para pasar a unos que posibiliten, entre otros aspectos, la formación integral, el desarrollo humano, la democracia participativa y la sostenibilidad ambiental.
3. El P.E.P. es el producto de un trabajo en equipo, es decir, el resultado de un proceso de construcción colectiva permanente, donde se expresan los principios, valores, políticas, propósitos y objetivos que se derivan de la Misión y Visión del Programa, a la luz de los objetivos planteados en los lineamientos vigentes para la educación superior.
4. El P.E.P. Las políticas, principios, valores, propósitos y metas descritas en este documento se considerarán de forma integral, es decir que la formación suministrada a nuestros estudiantes permite desarrollar al máximo sus potencialidades como ser humano y se constituyen en el faro que oriente y dirija el presente y el futuro de nuestro programa.
5. El P.E.I. destaca que la formación integral que los egresados han recibido les permite una vinculación institucional de doble vía que traspasa la frontera de la titulación. En este sentido, propicia la integración del trabajo y el estudio con los proyectos de vida, en un contexto participativo y pluralista.
6. El P.E.P. tiene como objeto asegurar el cumplimiento de la misión y visión del programa, en las cuales se enuncian los elementos que enmarcan todas las actividades y procesos misionales del mismo. Asimismo, se explica su historia, dinámica, proyección social, políticas de extensión e investigación, bienestar universitario, seguimiento a egresados y el proceso de autoevaluación

En el Plan Desarrollo 2022 – 2031 de la Universidad del Atlántico aparece claramente lo relacionado con la formación integral, a través de la Línea de Desarrollo 1. “Formación Académica Integral” en sus motores de Desarrollo se desprenden unos lineamientos pedagógicos y curriculares que orientan el desarrollo del proceso, tales como, Internacionalización y Multilingüismo, Transformación digital, Regionalización en contexto, Procesos académicos inclusivos e interculturales, Autoevaluación y acreditación Institucional y de programas académicos en el

contexto nacional e internacional, estos motores de desarrollo propenden una formación integral en los estudiantes desde las diferentes funciones sustantivas, entre ellas tenemos:

- Formación Integral: aprender a ser, aprender a convivir, aprender a conocer y aprender a hacer.
- Enfoque Curricular por Competencias.
- Plan de Estudios Expresado en Créditos Académicos
- Currículo Flexible, sin Mayores Ataduras a Modelos o Escuelas de Pensamiento.
- Núcleos de Formación: núcleo obligatorio y un núcleo electivo.
- Núcleo Electivo: como mínimo el 15% de sus créditos deben ser electivos.
- Cursos Obligatorios con Créditos Cero: Cultura ciudadana, deporte formativo, cátedra universitaria, Julio Enrique Blanco.
- Doble Programa: Estrategias para cursar otro programa de pregrado en la Universidad
- Exigencia de Pro eficiencia en Lengua Extranjera.
- Fortalecimiento de la investigación en los estudiantes
- Participación de los estudiantes en interacción con el entorno nacional e internacional
- Movilidad académica estudiantil
- Opciones de grado flexibles.
- Actividades de internacionalización
- Participación de las actividades de Bienestar Universitario.

Actividades Académicas que evidencien estrategias flexibilización curricular.

Dentro de las estrategias curriculares que aportan a la formación integral de los estudiantes del programa de Biología se destacan entre otras:

1. Asignaturas electivas de contexto, las cuales que atienden a la articulación de la actividad profesional al medio social. En este tipo de electiva se ofrecen cursos que buscan una formación transdisciplinar abordando aspecto sobre la cultura y la sociedad para que los estudiantes obtengan elementos de juicio que le permitan desarrollarse como personas con actitud responsable y crítica de su quehacer profesional y de las responsabilidades del papel que desempeña en la sociedad.
2. Oferta de asignaturas electivas de complementariedad que le permiten a los estudiantes satisfacer intereses particulares e inquietudes en diferentes campos para potenciar todas las dimensiones de la naturaleza humana y las aptitudes hacia un desarrollo universal orientado a la construcción de su proyecto de vida. En estas asignaturas se introducen elementos diferenciadores para el desarrollo de competencias individuales en los estudiantes en campos distintos del programa buscando una flexibilidad e interdisciplinariedad.

3.2. COMPONENTES PEDAGÓGICOS

Lineamientos e innovación pedagógica y didáctica

Los lineamientos pedagógicos y didácticos que posee la Universidad apuntan básicamente a una combinación de metodología tradicional con formación por competencias y resultados de aprendizaje, las cuales aparecen plasmadas en las cartas descriptivas o syllabus. Asimismo, el PEI (Acuerdo Superior 0015 del 2010) plantea que los métodos de enseñanza y aprendizaje se orientan por los principios de la formación integral y todo esto se recoge en el PEP del programa y se expresa en las cartas descriptivas o syllabus con el propósito de que dichos principios y lineamientos pedagógicos y didácticos permeen la actividad en el aula de clases.

De igual manera, se asume la formación educativa desde una perspectiva holística e integral, que se manifiesta en cuatro pilares fundamentales de la educación: aprender a ser, aprender a convivir, aprender a conocer y aprender a hacer. Por lo tanto, la enseñanza del programa de Biología se orienta por los principios de la formación integral establecidos en el Proyecto Educativo Institucional, además de aplicar y desarrollar pedagogías que estimulen y favorezcan en los estudiantes y profesores procesos y actividades esenciales, tales como:

- El desarrollo de la capacidad y la actitud de aprender, investigar, construir e innovar, en correspondencia con los avances de la ciencia.
- El aprendizaje del trabajo en equipo, la autonomía intelectual y la responsabilidad individual y colectiva.

A través de los lineamientos pedagógicos se busca responder a tres grandes interrogantes: qué aprender, cómo aprender y para qué. Cada uno de ellos involucra las acciones contempladas en el proceso de aprendizaje y enseñanza. Para el caso del primer interrogante sus respuestas surgen desde la planificación de los contenidos de la malla curricular, a través de los sílabos los cuales se desarrollan en ambientes de aprendizaje presenciales con apoyo de las TICs, buscando promover el aprendizaje significativo, autónomo y colaborativo en el estudiante y el fortalecimiento de competencias genéricas y específicas.

En tal sentido, las estrategias pedagógicas y didácticas del programa se enmarcan en la propuesta curricular, el tipo de profesional al que el programa le apuesta y en las competencias que este debe adquirir, para ello la metodología de enseñanza del programa recurre a la elaboración de espacios de aprendizaje reflexivos y críticos concernientes a la teoría de la disciplina y la visión ética de la misma.

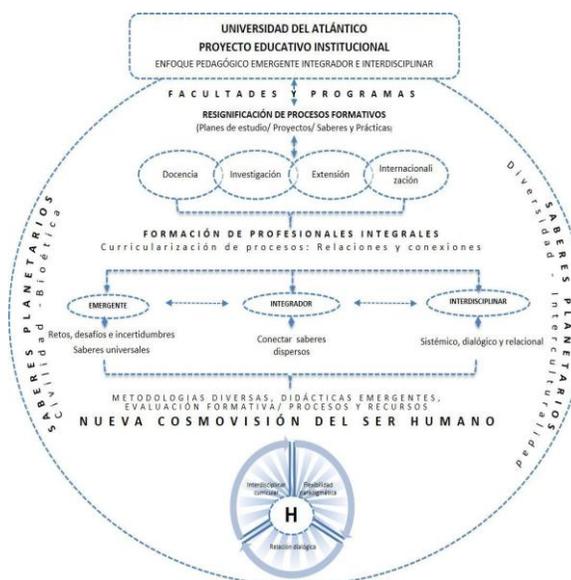
El sistema que permite evidenciar la articulación de los lineamientos pedagógicos con las estrategias pedagógicas que utilizan los docentes para que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje, y el desarrollo de las competencias previstas en el perfil de formación, tiene como vértice o eje central el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Enfoque Pedagógico

Institucional, constituyendo este último un faro de orientación para que todas las facultades y programas adecúen sus propuestas curriculares, materializada en planes de estudio, proyectos y acciones que hagan posible la formación de profesionales integrales con las características que demandan las condiciones actuales del mercado.

Estrategias pedagógicas.

El sistema que contempla el enfoque pedagógico institucional “emergente, integrador e interdisciplinar”, conformado por los procesos formativos (planes de estudio, proyecto, saberes y prácticas); formación integral de profesionales; y metodologías, didáctica, evaluación, procesos y recursos; que garantizarán que el proceso curricular, educativo y pedagógico se cumpla con las dimensiones de interdisciplinariedad, integralidad y emergente.

Gráfica. Enfoque Pedagógico Emergente, Integrador e Interdisciplinar



Fuente: Universidad del Atlántico (2019, 26). Enfoque Pedagógico Emergente, Integrador e Interdisciplinar

El enfoque pedagógico, con cada una de las dimensiones que lo integran, permite definir la didáctica y los lineamientos y estrategias pedagógicas:

Lineamientos pedagógicos:

1. El aula de clase se concibe como un espacio de aprendizaje colaborativo en el que se superan los protagonismos y se establecen formas de relación en las que hay un fuerte predominio de las TIC, convertidas en mediaciones para la construcción del conocimiento.
2. El maestro debe guiar el acto pedagógico siguiendo una perspectiva holística y sistémica, en el estudio y explicación de los fenómenos; entendiendo la ruptura con las miradas disciplinares muy cerradas.

3. Las facultades y programas deben construir sus cartas descriptivas (planes de asignatura o syllabus) estableciendo redes de conocimiento, ejes problémicos, investigaciones, metodologías, estrategias y técnicas de trabajo y apropiación del conocimiento comunes, facilitando con ello, la interdisciplinariedad y la movilidad estudiantil inter-programas.
4. El planteamiento de los contenidos de la enseñanza debe partir de un debate epistemológico entre las disciplinas, superando las posiciones fronterizas y, facilitando con ello, la mayor integración posible a nivel de fundamentos teóricos, epistemológicos, metodológicos, para hacer frente inter y transdisciplinariamente, a los desafíos científicos y a los problemas que demanda las complejidades del mundo actual.
5. Se establece un modelo didáctico general, el constructivista, que, ajustado a las necesidades del contexto, pueda ser aplicado a todas las asignaturas. La didáctica constructivista concibe que la clase parta de: Una motivación, en la cual el docente, propicie un ambiente de aprendizaje alejado de cualquier protagonismo, continúe con la exploración de pre constructos o conocimientos previos, facilite la confrontación de ideas entre los protagonistas del acto pedagógico, plantee desde la ciencia o disciplina que imparte todas las tesis o teorías que faciliten la asimilación y acomodación del nuevo conocimiento, y finalmente evalúe y concluya con tareas que van orientadas a generar indagaciones profundas e investigaciones.
6. El uso de las TIC para explorar formas de trabajo que propicien el aprendizaje y la construcción de conocimiento.

Mecanismos De Evaluación

La Universidad del Atlántico cuenta con un sistema de evaluación de estudiantes con políticas claras, universales y equitativas de evaluación. El Reglamento Estudiantil-Acuervo Superior 010 de 1989 en los artículos 84 al 105; contempla los criterios de evaluación y la valoración objetiva del rendimiento académico del estudiante, la publicación de las calificaciones y la revisión de las pruebas de evaluación. El reglamento contempla los distintos tipos de exámenes: exámenes periódicos o parciales, examen de fin de periodo final, habilitación, supletorio, validación, examen único, exámenes preparatorios, trabajos de grado y curso de actualización. Estos exámenes se complementan con las calificaciones de los informes de prácticas, presentación de casos clínicos, talleres, seminarios y demás actividades evaluativas donde se verifica la adquisición de las competencias previstas en el plan de cada curso. La calificación final debe estar constituida y distribuida de la siguiente manera:

- Parcial obligatorio: 30%
- Interrogatorios, ejercicios en clase, trabajos de campo, exámenes rápidos, etc.:40%
- Examen final: 30%

Los exámenes se realizan en forma oral o escrita; la revisión y entrega de la calificación es revisada por el estudiante de manera personal, antes de su publicación en la plataforma Campus IT, dentro de los tiempos establecidos en el Calendario Académico de la Universidad; cuando ha expirado el tiempo de la entrega digital de notas de pregrado.

En resolución académica anual expedida por el Consejo Académico de la Universidad del Atlántico, se establece el Calendario Académico de cada período académico donde se estipulan

las fechas en las cuales se realizarán las evaluaciones; en la planeación al inicio del semestre para cada curso académico, se definen los métodos de evaluación y su distribución porcentual.

Los criterios que orientan la evaluación de los estudiantes del programa son los objetivos propuestos en la planeación del curso académico, contabilizados como competencias específicas para cada unidad desarrollada y expresadas en los micro currículos. Las competencias mencionadas anteriormente se pueden clasificar en:

1. **Competencias profesionales:** Son todas aquellas que se sustentan desde la interdisciplinariedad y que se evidencian en la capacidad investigativa, creativa, de formulación de proyectos de producción y de servicios. Es ser competente para investigar, desarrollar proyectos, asesorar, analizar, proponer, modificar, evaluar, etc.
2. **Competencias laborales:** Son todas aquellas que hacen referencia al saber hacer en el campo de la producción o de la prestación de un servicio. Es un hacer concreto que evidencia habilidades mentales puestas en la resolución de problemas prácticos situados y contextualizados. Es ser competente para realizar labores prácticas: Diseñar, operar, redactar informes, controlar procesos, hacer innovaciones.
3. **Competencias generales:** Se refieren al desempeño personal en el ámbito social, cultural, político, económico, ético y moral, ecológico y ambiental, como: Trabajar en equipo, concertar, cooperar, vivir con los demás, ser autocrítico, ser proactivo y emprendedor, evaluar, dialogar, respetar la diferencia, comunicarse con los demás de manera efectiva, conocer otra lengua, interpretar lenguajes simbólicos y autoestima y autoconfianza.

Dentro de las estrategias utilizadas para llevar a cabo la evaluación se encuentran las siguientes:

1. Pruebas orales, mediante la realización de sustentaciones, exposiciones, y discusión de caso.
2. Pruebas escritas, a través de exámenes escritos, redacción de artículos, redacción de ensayos, proyectos de aula, elaboración de informes técnicos, entre otros.
3. Experimentación y práctica, mediante salidas de campo, talleres y/o ejercicios prácticos, según la naturaleza de la asignatura.

Todas ellas promueven la adquisición de las competencias definidas en los planes de asignatura, concretadas mediante el alcance de los resultados de aprendizaje, haciendo evidente la correspondencia de los procesos evaluativos con la naturaleza, propósitos, perfil profesional y objetivos del programa.

Además, se hace uso extensivo de la plataforma virtual institucional (SICVI 567), en la que aparecen estructuradas las actividades y recursos a desarrollar y utilizar en los contenidos de cada una de las asignaturas, y a los cuales tiene acceso el estudiante desde la web; actividades tales como talleres, prácticas, glosarios, tareas, foros, evaluaciones online, consulta de bases de datos, entre otros.

Los resultados de las evaluaciones se califican según la valoración que el profesor de un curso hace del rendimiento académico del estudiante que lo cursa, expresándolo en forma numérica entre 0,0 y 5,0 puntos. Un curso es aprobado, cuando el rendimiento del estudiante está entre 3.0 y 5.0 y es reprobado cuando el rendimiento del estudiante es inferior a 3.0.

El propósito de la evaluación va dirigido a determinar el nivel de logro de los resultados de aprendizaje y las competencias específicas que deben alcanzar los estudiantes durante su proceso de formación en cada una de las unidades de los planes de asignatura.

Componentes De Interacción

La Universidad del Atlántico, a través de su Oficina de Relaciones Interinstitucionales e Internacionales (ORII), ha puesto en marcha varias estrategias con el fin de generar una cultura globalizada al interior de la comunidad universitaria e incorporar dimensiones internacionales e interculturales en los currículos de los programas y en las prácticas pedagógicas con el fin de desarrollar competencias en sus egresados que les permitan desempeñarse adecuadamente en un mundo globalizado y multicultural.

Dentro de las estrategias que se han desarrollado para conseguir tales objetivos, se cuenta con el establecimiento de convenios interinstitucionales de alcance nacional e internacional, la movilidad de estudiantes y docentes en doble vía como apoyo a su formación integral y en investigación, la adopción de una política de multilingüismo, la internacionalización de la investigación a través de procesos de cooperación Internacional que se han logrado mediante alianzas estratégicas con otras instituciones y la participación en redes internacionales académicas y de investigación. Todas estas estrategias buscan mejorar la competitividad institucional, su proyección, visibilidad y posicionamiento como referente académico a nivel nacional e Internacional.

Estas políticas institucionales han permitido que la Universidad del Atlántico, en aras de fomentar su visibilidad nacional e Internacional, haya suscrito convenios para la cooperación académica, investigativa y cultural con instituciones públicas y privadas nacionales e internacionales en los cuales los estudiantes de la Facultad de Ciencias Básicas y el programa de Biología son beneficiarios. Dichos convenios se han dado en las siguientes modalidades:

- Marco de Cooperación Académica, Científica y Cultural,
- Marcos Específicos de Investigación,
- Marcos Específicos de Movilidad,
- Marcos Específicos de Prácticas Profesionales,
- Marcos Específicos de colaboración.

3.2.1. Creación y fortalecimiento de vínculos entre la institución y los diversos actores en pro de la armonización del programa con los contextos locales, regionales y globales.

La Universidad del Atlántico comprende la internacionalización como un proceso estratégico directamente relacionado con la calidad y competitividad de la Educación Superior, que, desde un enfoque integral, permite constituir dimensiones internacionales e interculturales y perspectivas globales en cumplimiento a las funciones misionales de la institución. Dicha integralidad,

entendida como la transversalidad de la internacionalización en la calidad de la enseñanza, el aprendizaje, la investigación, la extensión y los servicios estudiantiles. Este enfoque ha permitido poner en marcha acciones y estrategias para promover la visibilidad y posicionamiento de la institución como referente académico en el contexto local, nacional e internacional.

La movilidad académica es un componente importante en el proceso de internacionalización de la Educación Superior, por lo que brinda una dimensión transfronteriza a la transferencia de conocimiento, otorgando la posibilidad de desarrollar competencias multiculturales y lingüísticas. Asimismo, el proceso de movilidad académica es crucial para el mejoramiento de la calidad de los procesos educativos, pedagógicos y calidad curricular de los programas.

El programa de Biología cuenta con una gran cantidad de convenios de intercambio que permiten el relacionamiento de los profesores y estudiantes con Instituciones educativas nacionales e internacionales. En general, el Programa articula sus procesos académicos e investigativos para facilitar la movilidad de docentes y estudiantes como aporte significativo a su proceso de formación y actualización. Lo anterior se ve reflejado a través de la participación de estos en diferentes redes científicas, eventos, estancias de investigación, prácticas académicas, pasantías, agendas de cooperación, entre otros. El programa cuenta con 13 convenios activos con 11 instituciones a nivel nacional desarrolladas principalmente para el intercambio de estudiantes, así como actividades de cooperación en docencia e investigación, por su parte a nivel internacional se cuenta con mayor número de convenios (22) los cuales buscan fortalecer el intercambio académico, científico, tecnológico y cultural.

3.2.2. Desarrollo habilidades en estudiantes y profesores para interrelacionarse.

La formación y acompañamiento a los docentes para fortalecer sus competencias en una segunda lengua es un elemento indispensable para lograr un buen desempeño en el área profesional y así expandirse a nuevos conocimientos, y para incorporar el multilingüismo en el aula de clase para internacionalizar el currículo. Cabe destacar que dentro de las estrategias del Programa de Desarrollo Docente de la Vicerrectoría de Docencia se fortalece el desarrollo de competencias en una segunda lengua.

3.2.3. Condiciones que favorecen el desarrollo una segunda lengua.

Mediante Acuerdo Superior No. 005 de 2018, el Consejo Superior de la Universidad del Atlántico adoptó la Política de Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación de Lenguas Extranjeras, con énfasis en inglés, para los estudiantes de pregrado y posgrado de la universidad con el fin de estimular la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras y segunda lengua en los estudiantes en el marco de las necesidades contextuales académicas y profesionales, teniendo en cuenta las exigencias del mercado laboral globalizado. Esta política entró en vigor a partir del semestre 2019-1.

Al ingreso a la universidad, los estudiantes de pregrado podrán acceder de manera gratuita a cinco niveles de formación en idioma inglés. El nivel de ingreso se determina por los resultados obtenidos en los componentes de inglés del examen de estado Saber 11 o la que haga sus veces. Cada nivel tiene una intensidad horaria semanal de cuatro horas presenciales, cuatro horas en plataforma virtual y cuatro horas de trabajo autónomo, para un total de doce horas semanales, por dieciséis semanas, y un total de 192 horas por semestre en cada nivel. Desde la Oficina ORII, también se

implantarón clubes conversacionales de francés, alemán, inglés y coreano en los cuales los estudiantes pueden participar de forma gratuita

3.3. CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA Y EPISTEMOLÓGICA DEL PROGRAMA

El programa de Biología buscar la formación integral de sus estudiantes, por ello se fortalece una formación humanística a través de la interdisciplinariedad del currículo que permite no solo abordar conocimientos pertinentes al componente biológico sino estar comprometido con una postura filosófica en defensa del desarrollo humano basado en los conceptos de libertad, igualdad y autonomía que se desarrollan en la filosofía moderna.

Dentro de la misión de la Universidad del Atlántico se tiene como tarea primordial propiciar el desarrollo humano, la democracia participativa, no solamente se busca que los estudiantes adquieran el saber sino como objetivo primordial educar estudiantes que puedan reflexionar sobre su humanidad y la humanidad de los otros, por lo cual el programa de Biología no es la excepción.

Desde todas las asignaturas presentadas en el currículo se promueve el ejercicio de la autonomía, libertad e igualdad, puesto que en el programa se concibe dentro de su misión formar profesionales que utilicen el conocimiento de forma ética y responsable. De manera especial dentro del pensum se incluyen las asignaturas de Ciencia y Ética, y Ciencia y Sociedad en las que se da la oportunidad a los estudiantes de comprender el compromiso social que tiene todo profesional al trabajar con humanos y el medio ambiente en el que habita. Por tal motivo se hace necesaria una aproximación teórica y el análisis de diferentes factores científicos y sociales que lleven a abordar las temáticas y conceptos relacionados.

Al posibilitar el acceso de los estudiantes al discurso moral y político contemporáneo y auspiciar la reflexión moral para aumentar sus capacidades de análisis y solución de problemas que se afrontan en el ámbito personal y profesional estamos permitiendo que los estudiantes puedan ser más asertivos en la toma de sus decisiones referente a la responsabilidad del humano frente al otro humano en una sociedad que tiene un desarrollo tecnológico y científico apresurado en donde se encuentra involucrado el ser humano y el medio en el que habita, siendo partícipes de uno de los debates más importantes de la filosofía actualmente es el de la relación entre ética, ciencia y sociedad.

4. PROCESOS MISIONALES Y SU ARTICULACIÓN CON EL MEDIO

4.1. Investigación, Extensión y proyección Social

Como una ciencia básica, la Biología cambia vertiginosamente en el tiempo apropiándose de nuevos conceptos, tecnologías y ámbitos para responder a las necesidades del entorno mejorando las condiciones de vida. En 1992, cuando se creó el Programa de Biología adscrito a la Facultad de Ciencias Básicas, sus propósitos en términos de formación investigativa se fundamentaron en la necesidad de usar, manejar y reproducir especies en sistemas acuáticos continentales (acuicultura) y especies terrestres (zoocría), a través de la implementación de un currículo integral y la consolidación de algunos grupos académicos que adelantaban estudios en diferentes organismos como aves, insectos, peces, reptiles y micro-algas. En 2004, con una planta docente con formación avanzada, se estructuró un nuevo plan de estudios en el que la investigación se consagró como un componente transversal del currículo para lograr la producción de conocimiento científico, sistemático y permanente de la estructura y funcionamiento de los recursos bióticos de la región Caribe y el país. La implementación de este programa ha estado ligada a las directrices institucionales y a la consolidación de grupos y líneas de investigación al interior del programa y la Facultad de Ciencias Básicas, tal como lo concibe integralmente la institución.

En este sentido, en el Programa de Biología, la investigación es el hilo conductor de la formación, lo cual implica el compromiso de desarrollar el pensamiento creador, la argumentación eficaz, independencia cognitiva, actitud crítica frente a la vida y demás capacidades propias de la formación científica hasta lograr un biólogo (a) líder e innovador para la solución de problemas de especial interés para la sociedad, la industria y el medio ambiente. Para lograr estos objetivos de formación, el Plan de Estudios del programa tiene definido en su malla curricular áreas de formación básica, disciplinar, humanística, profundización y contextualización en las cuales se promueve la formación para la investigación. Así, existen tres componentes de profundización, relacionados con la Biodiversidad, la Biotecnología y el Medio Ambiente y Desarrollo Humano Sostenible.

A través de la incursión en estos componentes los estudiantes afianzan la formación investigativa al adquirir información específica desarrollada por los grupos y líneas de investigación del programa. La realización del trabajo de grado constituye la actividad certera para formación investigativa ya que el estudiante se vincula a grupos y líneas de investigación definiendo la disciplina que lo guiará durante su vida profesional. A nivel organizacional, la actividad de formación investigativa en el programa, es administrada por un Comité misional de investigación, formado por el Coordinador del Programa y varios docentes directores de grupos de investigación quienes deben asegurar el cumplimiento de los protocolos y rigor metodológico, antes de ser evaluados y sustentados.

4.1.1. Movilidad académica

La movilidad académica es un componente importante en el proceso de internacionalización de la Educación Superior, por lo que brinda una dimensión transfronteriza a la transferencia de conocimiento, otorgando la posibilidad de desarrollar competencias multiculturales y lingüísticas.

Asimismo, el proceso de movilidad académica es crucial para el mejoramiento de la calidad de los

procesos educativos, pedagógicos y calidad curricular de los programas. En este sentido el programa de Biología se articula a la política referente a procesos académicos externos, nacionales e internacionales de la Universidad del Atlántico, contemplada en el I Plan Estratégico 2022-2031 en su Línea Estratégica No. 3, “Impacto regional, nacional e internacional desde la Extensión y Proyección Social”, la cual cuenta con un motor de desarrollo, dedicado a la Internacionalización. Este motor propende, porque la institución, cuenta con una estructura curricular homologada con distintas instituciones del Caribe, América Latina y el mundo, facilitando la movilidad internacional en doble vía, de profesores y estudiantes, de manera que reciba estudiantes internacionales en todos los programas de pregrado.

Así mismo contamos con la Oficina de Relaciones Interinstitucionales e Internacionales (ORII) creada en el Acuerdo Superior No. 002 de 2007 “Estructura orgánica de la Universidad” y modificada por Acuerdo Superior No. 00002 de 08 de septiembre de 2014, la cual brinda soporte a los procesos de internacionalización a través de la movilidad estudiantil, docente y egresados, el desarrollo de convenios interinstitucionales, la ejecución de convocatorias de postgrados y pasantías, movilidad entrante y saliente.

4.1.2. Prácticas y pasantías

Las prácticas profesionales se constituyen en una actividad de formación en investigación, las cuales son realizadas por los estudiantes en distintas empresas, asociaciones, institutos y centros de formación que desarrollan actividades en el campo de la Biología o fuera de ella, y que son el escenario para que el estudiante contraste información, aprenda otras técnicas de investigación, organice información científica o cualquier otra actividad complementaria a su formación investigativa. Estas prácticas permiten fomentar y materializar la interdisciplinariedad, siendo Biodiversidad, Medio ambiente, Medicina y Salud, Ecología, Biotecnología, Limnología y Biología las áreas de conocimiento con mayor demanda por parte de los estudiantes. En las prácticas, los estudiantes se desempeñan desde la perspectiva de su campo de estudio, pero, marchando de la mano con los avances que ha alcanzado en la actualidad la ciencia fusionada con distintas áreas del conocimiento, que van desde la ingeniería hasta la medicina, con el fin de ampliar la gama de explotación del futuro profesional en formación.

El programa de Biología cuenta con una gran cantidad de convenios de intercambio que permiten el relacionamiento de los profesores y estudiantes con Instituciones educativas nacionales e internacionales (Tabla 5). En general, el Programa articula sus procesos académicos e investigativos para facilitar la movilidad de docentes y estudiantes como aporte significativo a su proceso de formación y actualización. Lo anterior se ve reflejado a través de la participación de estos en diferentes redes científicas, eventos, estancias de investigación, prácticas académicas, pasantías, agendas de cooperación, entre otros.

Por otro lado, Las pasantías de los estudiantes están contempladas en el currículo como estrategia metodológica de complementación de formación, son un medio para que el estudiante sea capaz de aplicar sus conocimientos adquiridos durante la vida universitaria en alguna institución, empresa o dependencia gubernamental o privada, sin ningún valor de crédito, pero con una nota de evaluación sugerida por el jefe o director la entidad que acepta al estudiante y es un requisito para obtener el título de biólogo.

El vínculo con la empresa o institución en que el estudiante desarrolla la pasantía se hace a través del profesor coordinador del grupo o semillero de investigación a que pertenece; de los convenios interinstitucionales o por autogestión del mismo estudiante.

Tabla 5 Convenios de cooperación para movilidad académica

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN / UBICACIÓN	FINALIDAD	DIRIGIDO A
<i>Universidad Nacional de Colombia / Bogotá</i>	<i>Cooperación académica e intercambio, desarrollo de programas, conferencias e investigación, estudios de posgrado.</i>	<i>Docentes, estudiantes y funcionarios de la Universidad.</i>
<i>Universidad del Norte / Barranquilla</i>	<i>Cooperación académica e intercambio.</i>	<i>Docentes y estudiantes de pregrado y postgrado.</i>
<i>Universidad del Valle / Cali</i>	<i>Cooperación académica e intercambio, para el desarrollo de programas, conferencias e investigaciones.</i>	<i>Docentes, estudiantes y funcionarios de la Universidad.</i>
<i>Universidad de Cartagena / Cartagena</i>	<i>Cooperación en diferentes temas de la salud y ciencias básicas.</i>	<i>Docentes y estudiantes.</i>
<i>Universidad Industrial de Santander / Bucaramanga</i>	<i>Intercambio de profesores para cumplir actividades de asesorías e investigación. Desarrollo conjunto de programas de postgrado.</i>	<i>Docentes y estudiantes.</i>
<i>Universidad Pablo de Olavide de Sevilla / España</i>	<i>Cursos de Formación, Coordinación de Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico</i>	<i>Docentes y Estudiantes todas las áreas, estudios de posgrado.</i>
<i>Universidad de Huelva / España</i>	<i>Desarrollo Tecnológico, Cultural y Académico</i>	<i>Docentes, estudiantes e investigadores.</i>
<i>Universidad Oviedo / España</i>	<i>Específico de Desarrollo</i>	<i>Docentes y estudiantes.</i>
<i>Universidad Federal de</i>	<i>General de Colaboración</i>	<i>Intercambio de Estudiantes,</i>

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN / UBICACIÓN	FINALIDAD	DIRIGIDO A
<i>Goias / Brasil</i>	<i>Académica</i>	<i>Docentes, y personal de administración, que quieran hacer Doctorados.</i>
<i>Faculdade sete Setembro / Brasil</i>	<i>Convenio de Colaboración</i>	<i>Intercambio de docentes en la participación de conferencias, experiencia de investigación y docencia, y en Estudiantes en actividades culturales y deportivas.</i>
<i>Universidad de la Plata / Argentina</i>	<i>Investigaciones e Intercambio de Información Científico Técnica (Profesores)</i>	<i>Especialistas en Investigación- Docentes</i>
<i>Centro de investigaciones Ópticas / Argentina</i>	<i>Cooperación en Investigación</i>	<i>Intercambio de estudiantes, Becarios para la realización de Pasantías, Investigación, Posgrados.</i>
<i>Universidad Tecnológica de Panamá / Panamá</i>	<i>Cooperación Científico-Técnico y Cultural</i>	<i>Profesores e Investigadores- Cursos de Postgrado</i>
<i>Universidad Libre de Bruxellas / Bélgica</i>	<i>Programas Científicos Pedagógicos y Técnicos</i>	<i>Estudiantes de 3er año en adelante de su carrera.</i>
<i>Universidad de QUEBEC / Canadá</i>	<i>Intercambio Estudiantil</i>	<i>Estudiantes Matriculados de tiempo completo</i>
<i>Universidad de Zulia / Venezuela</i>	<i>General de Colaboración Académica y Cultural</i>	<i>Intercambio de profesores y de estudiantes para el desarrollo de programas académicos, conferencias, investigaciones científicas, proyectos editoriales.</i>
<i>Universidad de Matanzas / Cuba</i>	<i>Cooperación Académica - Científica y Cultural</i>	<i>Estudiantes, Especialistas, Docentes, y Funcionarios de la Universidad</i>
<i>Universidad de la Habana / Cuba</i>	<i>Cooperación Académica y Cultural.</i>	<i>Intercambio de Especialistas, Docentes, Estudiantes y Funcionarios.</i>

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN / UBICACIÓN	FINALIDAD	DIRIGIDO A
<i>Universidad de Cienfuegos / Cuba</i>	<i>Colaboración Académica.</i>	<i>Intercambio de Especialistas y Estudiantes.</i>
<i>Instituto Superior Pedagógico "José De la Luz y Caballero / Cuba</i>	<i>Actividades Científicas y Culturales- Postgrados, Proyectos, Conferencias.</i>	<i>Intercambio de Especialistas, Docentes, Estudiantes y Funcionarios.</i>
<i>Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño / Cuba</i>	<i>Colaboración Pedagógica e Intercambios</i>	<i>Docentes</i>
<i>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria – EMBRAPA / Brasil</i>	<i>Colaboración Académica y de Investigación</i>	<i>Docentes, estudiantes e investigadores</i>

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3. Proyecto y prácticas de impacto en la sociedad.

La Universidad del Atlántico, contempla en la misión institucional, la contribución mediante la relación permanente y la gestión de procesos y programas de interacción con los diversos sectores y actores sociales, en pro del desarrollo económico, social, cultural, científico, político, tecnológico y artístico de la nación colombiana, en general y de la Región Caribe en particular, con el fin de aportar a la solución de los problemas sociales y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, desde la perspectiva del desarrollo sostenible y la responsabilidad social.

Finalmente, con la reciente ampliación del Sistema General de Regalías a los Departamentos, los grupos de investigación del Programa han venido participando activamente en las reuniones de priorización de las necesidades de inversión departamentales del Atlántico, Magdalena y Guajira, se resalta que las actividades de formación, investigación de extensión y proyección social del programa de Biología, propenden por el cumplimiento de las políticas de estado a nivel internacional, nacional, departamental y local, a la luz de la Ley 22 de 1984 y su Decreto reglamentario 2531 de 1986 coadyuvando a la ejecución de éstas.

4.1.4. Articulación con la investigación

El Programa de Biología promueve entre los estudiantes, la capacidad de indagación, búsqueda y formación del espíritu investigativo, para realizar una aproximación crítica y permanente respecto a las áreas de conocimiento del Programa. De igual manera, potencia un pensamiento autónomo que le permitan la formulación de problemas, los cuales tengan pertinencia e importancia para así proporcionar posibles alternativas de solución.

En la actualidad el programa académico de Biología cuenta con los siguientes grupos y líneas de investigación.

Tabla 6 Grupos de Investigación del programa

Grupo de Investigación	Líneas de Investigación
BIODIVERSIDAD DEL CARIBE COLOMBIANO	1.-Restauración Ecológica 2.-ICTIOLOGÍA CONTINENTAL 3.-Estudio Limnológico, dinámica y composición de ecosistemas acuáticos continentales 4.-Avifauna del Caribe Colombiano 5.- Estudios ecológicos y biológicos de los ecosistemas de bosque y otras formaciones vegetales del caribe colombiano 6.- Genética de la conservación de especies 7.- Herpetología del Caribe Colombiano 8.-Biotecnología microbiana y Bioprospección 9.- Manejo, Conservación y Uso Sostenible de Vida Silvestre 10.- Diversidad Biológica y Enfermedades Tropicales.
BIOLOGIA DE NUTRIENTES	1.- Estudios en fauna silvestre 2.- Estudios en humanos 3.- Estudios en microorganismos del medio ambiente 4.- Residualidad de fármacos en diferentes matrices
HUMEDALES DEL CARIBE COLOMBIANO	1.-Calidad de agua 2.- Potencialización de macrófitas acuáticas nativas en proceso de eliminación de contaminantes del agua residual 3.- Sistemas Naturales de Tratamiento de Agua Residual 4.- TECNOLOGIAS ACOPLADAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS 5.- Tecnología de humedales construidos para el tratamiento de agua residual
GICMARA	1.- Ambiente y Desarrollo sostenible 2.-Biotecnología aplicada 3.-Ecofisiología 4.-Ecología marina 5.-Manejo de Fauna Silvestre 6.- Modelación de la respuesta de los organismos al cambio global 7.- Patrones Reproductivos de los organismos
GENETICA Y BIOQUIMICA	1.-Citogenetica 2.-Modelaje en Evolución y Filogenia 3.-Mutagenesis 4.- Salud y Medicina Ocupacional
GRUPO DE ESTUDIOS DE SISTEMATICA Y CONSERVACION	1.- Biodiversidad y conservación de fauna 2.- Bioindicadores de calidad del agua 3.- Bioindicadores de calidad del habitat 4.-Bioremediación 5.-Sistemática de peces 6.-Taxonomía de insectos 7.- Taxonomía y sistemática de Arthropodos no Insectos

GEOLOGIA, GEOFISICA Y PROCESOS MARINOS- COSTEROS	1.-Biología Marina 2.Geofísica 3.- Geología Marina
GRUPO DE INMUNOLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR	1- ALERGOLOGIA EXPERIMENTAL ESTUDIO DE LAS ALERGIAS Y CARACTERIZACION DE LOS FACTORES AMBIENTALES QUE PREDISPONEN A SU DESARROLLO 2- EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS 3- ESTUDIO DE INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD

Fuente: Elaboración propia.

4.3.4. Los Semilleros de Investigadores.

Los semilleros de investigación son grupos organizados de estudiantes del Programa de Biología que están asociados a un grupo de investigación. Estos grupos trabajan en el desarrollo de habilidades investigativas a través de diversos módulos, seminarios y otras actividades que están relacionadas con la investigación formativa o con la colaboración en proyectos de investigación. Estos proyectos se enfocan en cada una de las líneas de investigación que contribuyen al programa académico.

El programa de Semilleros tiene como objetivo crear espacios para formar la actitud y las habilidades investigativas necesarias para encontrar soluciones a los problemas presentes en la sociedad a nivel local, regional, nacional e internacional. Esta estrategia también busca fomentar la participación de aquellos estudiantes que demuestran una verdadera vocación investigativa y un desempeño académico destacado. De esta manera, se promueve la creación de un ambiente propicio para el desarrollo de proyectos de investigación colaborativos y el fortalecimiento de la formación integral de los estudiantes del programa.

La Universidad promueve los semilleros de investigación como un espacio para ejercer la libertad y la crítica académica, la creatividad, la innovación. En estos espacios, además de brindar una formación integral, se les brindan unas herramientas en el campo investigativo, para que en el futuro puedan fácilmente vincularse y aportar al desarrollo de la sociedad del conocimiento.

Tabla 7 Listados de semilleros de investigación adscritos al programa

No	NOMBRE DEL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRE DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DOCENTE COORDINADOR (a)
1	Semillero de Biología Marina - BIOMA	Geología, Geofísica y Procesos Marino-Costeros*	Adriana Gracia C.
2	Biodiversidad del Caribe colombiano	Biodiversidad del Caribe colombiano	Leonel Martínez
3	Herpetología del Caribe Colombiano	Biodiversidad del Caribe Colombiano	Rafael Borja Acuña
4	SEMARCO (Semillero de Estudios Marinos Costeros)	Zona Costera	Iván Martín León Luna

No	NOMBRE DEL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRE DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DOCENTE COORDINADOR (a)
5	Semillero Geología y Procesos Litorales	Geología, Geofísica y Procesos Marino-Costeros	Nelson Rangel Buitrago
6	Semillero en Restauración Ecológica	GICMARA - Biodiversidad del Caribe colombiano	Yamileth Domínguez Haydar
7	ICTIOCON (Ictiología continental)	Estudios en Sistemática y Conservación	Carlos García Alzate
8	HERPETOREP	GICMARA	Verena Bayuelo E
9	Enfermedades Tropicales	Biodiversidad del Caribe Colombiano	Melisa Eyes
10	Artrópodos del Caribe Colombiano "NEOPTERA"	Biodiversidad del Caribe Colombiano	Neis José Martínez Hernández
11	Biología Microbiana y Bioprospección (BMB)	Biodiversidad del Caribe Colombiano	Karina Castellanos Romero/Roger H. Valle Molinares
12	Ornitología del Caribe Colombiano, "ORNIS"	Biodiversidad del Caribe colombiano	Rafael Borja Acuña
13	Grupo de Mastozoología	Biodiversidad del Caribe colombiano	Rafael Borja Acuña
14	Biología de Nutrientes	Biología de Nutrientes	Carmina Lucia Vargas Zapata , José Rafael Arrieta Madrid
15	Biotransformación	biología de Nutrientes	Carmina Lucia Vargas Zapata
16	ICTIOS	GICMARA	Verena Bayuelo E
17	Biología de Coleópteros Neotropicales BIOCON	Biodiversidad del Caribe colombiano	Sandy Paola García Atencia
18	Semillero de investigación de vectores y mamíferos de enfermedades tropicales-UA (SIVYMET-UA)	Biodiversidad del Caribe colombiano	Roberto José García Alzate
19	Flora Caribe	Biodiversidad del Caribe Colombiano	Hermes Cuadro
20	MASTOZOOREP	GICMARA	Verena Vayuelo E
21	Edufauna	Gicmara	Leyn David Castro Vásquez
22	Productos naturales, Bioquímica aplicada e Investigación de bioproductos	Grupo de investigación en productos naturales y bioquímica de macromoléculas*	Dary Luz Mendoza Meza Miriam Fontalvo Gómez

Fuente: Elaboración propia.

4.1.5. Articulación con los egresados

El programa de Biología tiene un registro histórico de 701 egresados, por lo que en una apuesta articulada con la Oficina de Egresados, y la Vicerrectoría de Extensión y Proyección Social realiza un monitoreo y mantiene canales de comunicación asertiva con los egresados para identificar las actuales ocupaciones y oportunidades de mejora que respondan a una mayor posibilidad de insertarse al mercado laboral y a las demandas actuales, incluyendo la percepción de los potenciales sectores, de los empleadores, las necesidades de educación continuada y la visión de potencializar el emprendimiento en egresados del programa de Biología.

El análisis crítico del plan de estudios del Programa y su pertinencia en cuanto a los requerimientos del entorno laboral, ha permitido que los estudiantes y egresados del Programa en compañía de algunos de sus docentes investigadores, participen activamente en proyectos de extensión y proyección social que están impactando de forma directa nuestro entorno local y regional, trascendiendo con los resultados de estos proyectos al ámbito internacional en eventos de carácter científico-académico donde socializan dichos resultados

La Universidad del Atlántico cuenta con una Oficina de Egresados que mantiene comunicación asertiva con el programa de Biología y consensuadamente aplican encuestas de seguimiento e impacto de los egresados para obtener información actualizada de las actividades laborales, sociales y de formación académica de los biólogos egresados. Por otro lado, se realizan actividades como el día del Biólogo donde a partir de encuestas y diálogos abiertos se actualiza la información de actividades académicas e investigativas desarrolladas por el egresado de manera reciente.

La Universidad del Atlántico tiene definida una política de egresados que ha impulsado la implementación de una serie de estrategias enfocadas en estos miembros de la comunidad universitaria. También se dispone de diferentes canales para mantener la comunicación con los egresados (redes sociales, plataforma de correos envíos masivos, llamadas telefónicas, micrositio en el portal institucional, correo electrónico de la oficina de egresados, portal del empleo).

El programa se apoya en las siguientes estrategias actualizadas para el seguimiento y análisis del impacto de egresados:

- Encuestas de satisfacción, encuesta para actualización de datos, encuesta para estudio de impacto y seguimiento a población específica, y datos proporcionados por la Oficina de Egresados y el Departamento de Admisiones y Registro Académico, donde se recopila la información de la situación laboral, académica y percepciones de satisfacción de los egresados y es una ruta para la actualización del directorio de egresados.
- Generación de eventos y espacios académicos y culturales como el Día del Biólogo y las reuniones del Consejo Profesional de Biología, para el mantenimiento del contacto actualizado entre la institución, el programa y los egresados.
- Plan de seguimiento con la Asociación de Biólogos egresados del programa de Biología de la Universidad del Atlántico (ABIUDEA).
- Aportes de los seguimientos a las actividades laborales e investigativas, que realiza el Consejo Profesional de Biología a los Biólogos matriculados de todo el país.

- Interacción con egresados por medio de Tecnologías de la Información y la Comunicación como Redes Sociales en los siguientes canales oficiales como Facebook bajo la denominación “Egresados Programa de Biología”.
- Participación de egresados en comités institucionales de Extensión, Bienestar, Investigación, Curricular y Consejo de Facultad.

Los egresados del programa de Biología han participado en cargos directivos en empresas y fundaciones dentro de los que figuran cargos como Director del Departamento de Biología y Conservación en la Fundación Botánica y Zoológica de Barranquilla, gerente en la empresa Gesecol S.A.S, directivos en Acuicultura del Caribe S.A.S, coordinador técnico y ambiental en Exotika Leather S.A.S, directivos de Vivero Nativo del Bosque Seco Tropical, en BIOMA, ORNIAT y Zona Costera S.A.S. Asimismo, los egresados han impactado positivamente la educación superior y básica y media a nivel regional y nacional por desempeñarse como docentes universitarios, mientras que otros están ejerciendo como biólogos e investigadores en diferentes sectores como el agropecuario, el minero energético y en el área de salud pública.

Los biólogos egresados de la Universidad del Atlántico han desarrollado mecanismos de participación y emprendimiento para generar empleos para otros profesionales, como es el caso de BIOMA Consultores SAS, que ha contratado en los últimos años, 96 biólogos de la misma alma mater con diferentes perfiles investigativos. Así mismo tienen presencia en comunidades académicas y especializadas de diferentes áreas en líneas como biodiversidad, restauración ecológica, microbiología, zoología y entomología tanto en Colombia como a nivel Latinoamericano, por medio de su vinculación a diferentes asociaciones y consejos profesionales dentro de los que figuran los siguientes. y dentro de las cuales se destaca el Consejo Profesional de Biología y sus redes académicas están en continua expansión.

Formación continua del egresado

La Universidad promueve la formación continua del egresado mediante su vinculación a los programas de educación formal y no formal de la Institución. De igual forma, a través de la suscripción de convenios de cooperación interinstitucional con organizaciones nacionales e internacionales buscan apoyo para su continua formación académica, cultural, científica y profesional de los egresados.

Apoyo de los egresados durante la inserción al mercado laboral

Le corresponde a la Oficina de Egresados, con el apoyo de las Facultades, estimular la incorporación de los egresados al mercado laboral e integrar todas las acciones que tengan por objeto poner en contacto a los egresados de manera que oferten sus servicios con las empresas que los demanden para su colocación. Además, el programa estimula la vinculación de los egresados a procesos investigativos y de docencia, como queda evidenciado en que el 11 de los 63 docentes actualmente adscritos al programa son egresados y hacen parte del relevo generacional institucional del cuerpo docente.

El programa de Biología participa en Programa de Intermediación Laboral (POIL), en el cual los egresados del programa de Biología ingresan su currículo académico y laboral y autorizan a la

bolsa de empleo para difundir las posibles vacantes en las que encaja el perfil siguiendo lo reglamentado en la Resolución Rectoral 004283 del 16 de diciembre del 2020; destacando que la oferta de servicios no presenta costos al egresado para la aplicación (banco de oferentes).

Establecimiento de reconocimiento y estímulos

La Oficina de Egresados y las Facultades desarrollan conjuntamente actividades y acciones que promueve la creación de empresas por parte de sus egresados y fortalezca la cultura emprendedora que permita aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado, la coyuntura socio económica del entorno y las condiciones favorables a la inversión. Así mismo el Consejo académico recomienda al Consejo Superior la entrega de títulos honoríficos y distinciones a egresados que sobresalgan en los campos social, académico, científico, artístico, cultural, empresarial, entre otros.

Es de destacar que la calidad profesional e investigativa de los biólogos egresados de la Universidad del Atlántico ha sido reconocida mediante diferentes premios y distinciones de índole nacional e internacional. Dentro de las denominaciones de dichos reconocimientos se destacan los siguientes:

1. Excelencia investigativa
2. Medalla el Sol Naciente, departamento del Vichada.
3. Premio Luis Gallego, Beca Fundación Carolina
4. Reconocimiento a tesis meritoria en maestría y excelencia académica
5. Mención honorífica por tesis de doctorado
6. Premio Capes de Tesis: Mejor tesis de Doctorado área de Ciencias Agrícolas 2020.

Los egresados del programa de Biología contribuyen permanentemente a la generación de nuevo conocimiento mediante la publicación de artículos científicos y se han desempeñado en cargos directivos de las entidades gubernamentales ambientales. Así mismo un grupo de los biólogos egresados han podido construir empresas y favorecer la empleabilidad del gremio profesional a nivel regional en entidades para el desarrollo de estudios ambientales y reforestación con especies nativas.

5. APOYO ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO

Autoridades y gobierno de la Universidad del Atlántico

- **Consejo Superior:** máximo organismo de dirección y gobierno, presidido por el gobernador del Dpto. del Atlántico; además del señor gobernador lo integran el Ministro de Educación o su representante, un representante designado por el presidente de la República, un representante del sector productivo y un representante de cada uno de los siguientes estamentos universitarios: directivas académicas, docentes, estudiantes, egresados y ex - rectores.
- **Consejo Académico:** Máxima autoridad académica de la Universidad. Presidido por el Rector y en ausencia del rector lo preside el Vicerrector Académico, los otros miembros que lo integran son: tres decanos, un director de Programa, dos profesores y dos estudiantes.
- **Rector:** Es la primera autoridad ejecutiva de la institución y es el representante legal de la institución. Es designado por el Consejo Superior para un periodo de tres años.
- **Vicerrectores:**
 - **Vicerrector de Docencia:** Autoridad responsable de la asesoría, organización, coordinación, evaluación e integración de las unidades académicas y demás organismos asesores y de apoyo a la docencia, así como de la ejecución de las políticas aprobadas por el consejo superior, el consejo académico y el Rector.
 - **Vicerrector Administrativo:** Es el responsable del manejo, la conservación y vigilancia del patrimonio institucional.
 - **Vicerrector de Investigaciones, Extensión y Proyección Social:** Es la autoridad responsable de la asesoría, organización, coordinación, evaluación e integración de las actividades de investigación, extensión y proyección social, así como de la ejecución de las políticas aprobadas por el consejo superior y Académico.
 - **Vicerrector de Bienestar Universitario:** Responsable de la dirección y gestión del área de Bienestar universitario, entendida como el conjunto de actividades que se orientan al desarrollo físico, psico afectivo, espiritual y social de los estudiantes, docentes y personal administrativo.
- **Consejo de Facultad:** Es el máximo órgano de dirección, gobierno y control de la Facultad es presidido por el decano, además lo integran 1 representante de los profesores, 1 representante estudiantil, 1 representante de los egresados, un 1 representante de los coordinadores de programas de la Facultad, y 2 representantes de los Grupos de Trabajo.

- **Decano:** Es el representante del Rector en la Facultad, es la máxima autoridad ejecutiva de la misma y es designado por el Consejo Superior para un periodo de hasta tres (3) años.

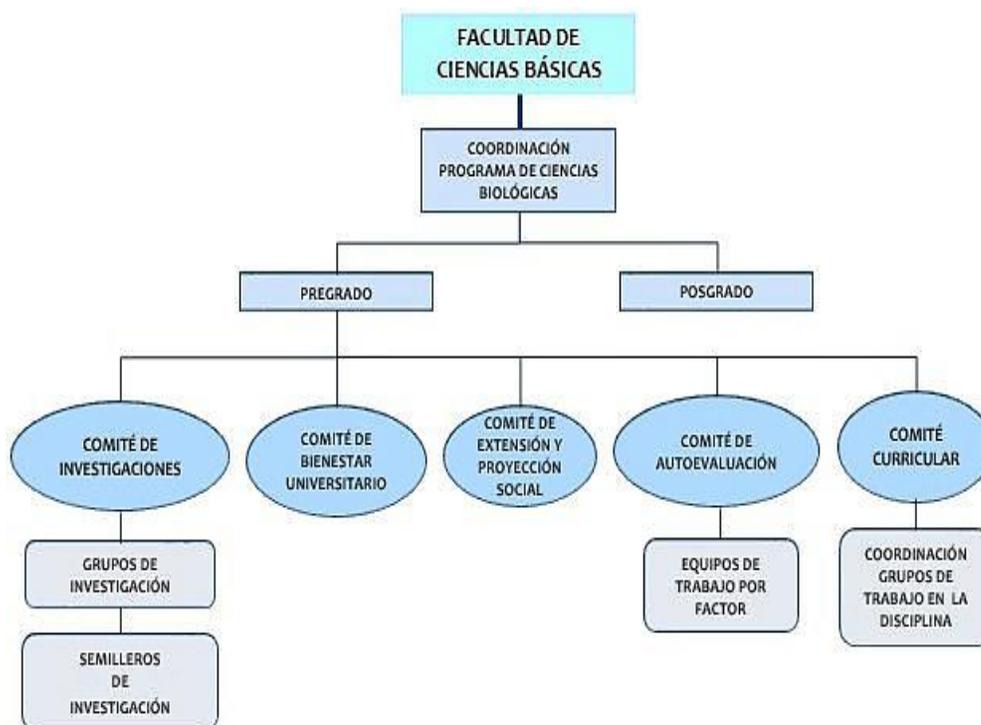
Área Académica

El área académica de la Universidad del Atlántico es un subsistema institucional conformado por unidades académicas denominadas: Facultades, Centros, Laboratorios y demás dependencias de apoyo directo a la gestión académica de la Universidad.

Estructura y gobierno de la facultad de ciencias básicas

La Facultad de Ciencias Básicas es una unidad básica de la organización académica de la Universidad del Atlántico; el decano es su máxima autoridad ejecutiva y es el responsable de administrar financiera y académicamente los cuatro programas adscritos a esta facultad conforme a los estatutos y reglamentos adoptados por el Consejo Superior, Consejo Académico y por el Consejo de Facultad.

Ilustración. Organigrama de la Facultad de Ciencias Básicas



Es importante resaltar, que las Facultades no tienen responsabilidades de contabilidad financiera, ni de tipo administrativa, sino que se concentran exclusivamente en sus competencias básicas relacionadas con la razón de ser de la Universidad, es decir en la ejecución de sus temas misionales: docencia, investigación, extensión, proyección social y bienestar universitario, de conformidad con las políticas y criterios emanados del Consejo Superior, máximo órgano de dirección y gobierno de la Universidad y del Consejo Académico, máxima autoridad académica.

Los Comités Misionales coordinan el desarrollo y cumplimiento de las funciones de docencia según lo establecido en el Estatuto Docente, las funciones de Investigación según lo estipulado en el Estatuto de Investigación, las funciones de extensión y proyección social según lo adoptado por el Estatuto de Extensión y Proyección Social y las funciones de bienestar universitario según lo establecido por el Estatuto de Bienestar Universitario; todo lo anterior articulado con Planes de Acción Trianales de las Facultades que tributan al Plan de Desarrollo Institucional 2022-2031.

Por otro lado, el Programa cuenta con personal directivo y administrativo que posee las habilidades requeridas para el desempeño de sus funciones con aptitud de servicio frente al desarrollo de las funciones misionales. El número de directivos y administrativos se vinculan según lo establecido en la Estructura orgánica de la Universidad, el Proyecto de Fortalecimiento Institucional y el Manual específico de funciones y requisitos mínimos de los cargos administrativos y académicos de la Institución.

Comités de apoyo a la gestión de la Facultad

Los comités de apoyo y otros actores que contribuyen a la gestión de la Facultad de Ciencias Básicas son:

- **Comité Misional de Investigación:** El Comité de Investigaciones incentiva la conformación de grupos y semilleros de investigación y define las directrices para la presentación y evaluación de propuestas de trabajos de grados, proyectos de investigación, pasantías, intercambios y estancias investigativas, además de la participación en convocatorias internas, nacionales e internacionales.
- **Comité Misional Curricular:** tiene entre sus funciones garantizar el cumplimiento de los lineamientos curriculares institucionales en el Programa, participar en las actividades de revisión curricular de los planes de estudio, de las estrategias pedagógicas y metodológicas y proponer estrategias conducentes para mejorar la calidad.
- **Comité Misional de Proyección Social:** apoya metodológicamente a los docentes en la formulación de programas y proyectos de soporte científico a la resolución de la problemática del entorno socioambiental.
- **Comité Misional de Bienestar:** vela por la promoción de la salud física y mental de la comunidad académica del Programa, como prevención y seguimiento de la deserción estudiantil y la convivencia en general, con la implementación de programas que involucran a los docentes en tutorías personalizadas de carácter preventivo, además de un cronograma semestral para el ejercicio de las prácticas deportivas y culturales, en donde el Programa mantiene una participación activa, con representantes en diferentes disciplinas deportivas al nivel recreativo y competitivo.
- **Comité de Autoevaluación:** Es un organismo operativo multidisciplinario de carácter permanente responsable de la Autoevaluación.
- **Claustro de Profesores de la Facultad:** Los docentes de planta de la Facultad de Ciencias Básicas constituyen el claustro de profesores de la Facultad el cual es un organismo asesor y consultor del Decano.
- **Coordinadores de Programas:** El Coordinador es el orientador de la Academia y ejecutor administrativo del programa y depende administrativamente del Decano.
- **Grupos de investigación del programa:** Unidad básica de generación de nuevos conocimientos científicos y desarrollo tecnológico. Está conformado por un equipo de investigadores comprometidos con un tema de investigación en el cual han probado tener

capacidad de generar resultados de calidad y pertinencia, representados en productos tales como publicaciones científicas, diseño o prototipos industriales, patentes, registros de software, trabajos de maestría o tesis de doctorado.

- **Semilleros de investigación del programa:** Los semilleros de jóvenes investigadores constituyen Grupos organizados de estudiantes de la Facultad de Ciencias Básicas.

Los estudiantes pertenecientes a los semilleros realizan su capacitación a través de módulos, seminarios y otras actividades relacionadas con la investigación o con la profundización en los temas desarrollados en cada una de las líneas de investigación existentes en el grupo, con el fin de fomentar la vocación por la investigación además de complementar su formación académica. De esta manera, se procura que los estudiantes se integren directamente a la investigación desde el inicio de las áreas de profundización.

- **Niveles en los cargos del personal administrativo**

En la Facultad de Ciencias Básicas en el Nivel Administrativo ejecutivo están los siguientes cargos: Decano de la Facultad, Profesionales (Universitarios, Especializados, con Maestría) y Técnicos Administrativos.

5.1. Docentes

La Universidad del Atlántico tiene debidamente establecidas las políticas, las normas y los criterios para la selección y vinculación de sus profesores, en correspondencia con los artículos 28, 29, 65 y 75 de la Ley 30 de 1992 y el artículo 18 del Estatuto General de la Institución, mediante la adopción del Estatuto Docente expedido por el Acuerdo Superior N°006 de 20 de mayo de 2010. El proceso de selección y vinculación del personal docente a la carrera profesoral se encuentra definido en los artículos 12 y 13 del Capítulo II del Estatuto Docente, mediante las modalidades de concurso público de méritos o de reingreso.

Teniendo en cuenta las necesidades de las áreas del plan de estudios del programa de Biología, el Comité Curricular del Programa analiza y recomienda al Concejo de Facultad de Ciencias Básicas, los perfiles de las plazas docentes; al seno de este Consejo se estudia la información presentada, se elaboran los requisitos mínimos para los perfiles a convocar y se remite la información a la Vicerrectoría de Docencia para su concepto favorable. El número de plazas se estima de acuerdo a la Planta de Personal Docente de la Universidad del Atlántico, al Plan Estratégico vigente y a las proyecciones del Programa y de la Facultad.

Por otra parte, en los artículos 42 y 43 del Capítulo VII del Estatuto Docente se encuentran definidas las modalidades de personal académico no vinculado a la carrera profesoral universitaria y sus requisitos. En ese sentido, la Institución tiene conformado y actualizado mediante convocatoria pública un banco de hojas de vida de docentes elegibles como tiempo completo ocasional, hora cátedra, pasante, en formación, ad-honorem, experto e invitado. Los procesos de selección y vinculación de estos profesores al Programa son realizados al inicio de cada año lectivo y/o semestre, de acuerdo con las necesidades del servicio docente y las funciones misionales requeridas por el Programa.

Las condiciones de ingreso, permanencia, promoción y desvinculación de acuerdo con las categorías y dedicaciones de la carrera profesoral universitaria se encuentran establecidas en el

Capítulo III del Estatuto Docente. La permanencia del profesor universitario está determinada por el cumplimiento del plan de trabajo académico -PTA- establecido para cada semestre, la evaluación del desempeño y el régimen disciplinario. La promoción de profesores en la carrera académica, de acuerdo con el Estatuto, es el resultado de la productividad de los mismos, teniendo en cuenta los planes de acción, las metas y los resultados que son evaluados a través de los mecanismos Institucionales. La evaluación del desempeño en sentido integral comprende la evaluación del profesor por parte del jefe inmediato, la autoevaluación por parte del mismo profesor y la evaluación por parte de los estudiantes.

El programa de Biología a corte del periodo 2022-2 contaba con un total de ciento tres(103) profesores que prestan sus servicios en las diferentes asignaturas de los núcleos común, obligatorio y electivo del plan de estudios del Programa; de los cuales cuarenta (40) tienen formación doctoral, 58 son Magister, 7 especialistas y profesionales. Del total de los docentes, cuarenta y seis(46) son de dedicación de tiempo completo, 10 medio tiempo y 54 docentes hora cátedra no pertenecientes a la carrera.

La actualización y cualificación continua del docente contribuye al logro de apropiación de habilidades, competencias y estándares en las diferentes asignaturas, mejorando igualmente los procesos de enseñanza – aprendizaje, dando un valor agregado al seguimiento y evaluación del mejoramiento continuo en los procesos educativos. La formación pedagógica y disciplinar del cuerpo docente fortalece las experiencias académicas en áreas específicas del conocimiento y busca lograr que los docentes se envuelvan en un ambiente de cualificación continuo.

A continuación, se relaciona algunos docentes del programa de Biología de dedicación tiempo completo incluyendo su título obtenido, la universidad donde completaron su último nivel de formación, el tipo de vinculación y su categorización. Los docentes han realizado sus estudios. y en términos de categorización se observa una mezcla de docentes en las categorías asistente, asociado y titular, lo que indica una diversidad en los niveles de experiencia y responsabilidad dentro del programa.

Tabla 8 Categorización en el escalafón de los docentes Programa de Biología.

Docente	Título Obtenido	Universidad donde estudio su último nivel de formación	Tipo de Vinculación	Categoría docente
Nelson Guillermo Rangel Buitrago	Doctor en ciencias del mar	Universidad De Cádiz	1. indefinido	Asistente
Mario Hernán Alvarado narvaez	Doctor en química	Universidad Santiago De Compostela	1. indefinido	Asistente
Jesús Peña Gómez	Magister en química		1. indefinido	Asociado
Felix De Jesús Pérez Serrano	Magister en química	Universidad Industrial De Santander	1. indefinido	Asociado

Farah Cañavera Buelvas	Doctor en ciencias, mención química	Instituto Venezolano De Investigaciones Científicas (Ivic)	1. indefinido	Asistente
Luis Fernnado Saldarriaga Ospi	Doctorado en recursos agroalimentarios	Universidad De Cádiz	1. indefinido	Asistente
Jorge Isaac Robinson Evilla	Magíster en ciencias matemáticas.	Universidad nacional De Colombia	1. indefinido	Asistente
Ramiro Peñas Galezo	Doctorado en ciencias naturales	Fundación Universidad Del Norte	1. indefinido	Asociado
Julio Cesar Romero Pabón	Doctor en ciencias de la educación	Universidad Dr. Rafael Bellosó Chacín	1. indefinido	Titular
Cristian Jesus Rojas Milla	Doctor en matemáticas	Universidad Michoaca De San Nicolás De Hidalgo	1. indefinido	Asistente
William Andres Vallejo Lozada	Doctor en ciencias exactas y de la tierra	Universidad Nacional De Colombia	1. indefinido	Titular
Ubaldo Enrique Molina Redondo	Magister en ciencias físicas	Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá	1. indefinido	Asociado
Jorge Luis varro Estrada	Doctorado en ciencias físicas	Universidad Nacional Autónoma De México	1. indefinido	Asociado
Jose De Jesús Reslen Eugenio	Phd en física y astronomía	University College London	1. indefinido	Asociado
Álvaro Enrique Pérez Tirado	Magister en física	Universidad Industrial De Santander	1. indefinido	Titular
Neil Ais Torres Lopez	Magister en ciencias físicas	Universidad ciol De Colombia Sede Bogota	1. indefinido	Titular
Dia Nathalie Montenegro Martínez	Doctor en física	Universitat De Valencia	1. indefinido	Asistente
Cristian Camilo Mejía Cortes	Doctor en física	Universidad Complutense De	1. indefinido	Asociado

		Madrid		
Euler Eugenio Coral Escobar	Doctor en física aplicada	Centro De Investigacion Y De Estudios Avanzados Del Ipn	1. indefinido	Asociado
Jairo Ricardo Cardes Nieto	Doctor en física	Niversité Pierre Et Marie Curie - Paris 6, École Normale Supérieure	1. indefinido	Asistente
Dia Johan Padilla Rueda	Doctor en ciencias	Universidad De Malaga	1. indefinido	Asociado
Alfredo Ghisays Ruiz	Magíster en ciencias geofísicas	Universidad ciol De Colombia Sede Bogota	1. indefinido	Titular
Zulia Isabel Caamaño De Ávila	Doctora en ciencias físicas	Universidad Autonoma De Barcelo	1. indefinido	Asociado
Ever Ortiz Muñoz	Doctor en ciencias física	Universidad Del Valle	1. indefinido	Asociado
Octavio David Galvis Cortes	Doctor en ciencias naturales	Universitat Bremen	1. indefinido	Asociado
Maria Adria Gracia Clavijo	Doctor en ciencias	Universidad ciol De Colombia - Sede Caribe	1. indefinido	Asociado
Lourdes Varela Prieto	Magister en administración y supervisión educativa	Universidad Externado De Colombia	1. indefinido	Titular
Rafael Borja Acuña	Especialización en gestión ambiental	Universidad Simón Bolívar	1. indefinido	Asistente
Roger Humberto Valle Molinares	Doctor en medicí tropical	Universidad De Cartagena	1. indefinido	Asociado
Ivan Martin Leon Lu	Doctor en oceanografía y geología de costas	Universidad De Vigo	1. indefinido	Asistente
Hermes Cuadros Villalobos	Magister en ciencias biología sistematica	Universidad nacional De Colombia Sede Bogotá	1. indefinido	Titular
Neis Jose Martinez Hernandez	Master en ciencias biológicas	Universidad De Puerto Rico	1. indefinido	Asociado
Alberto Antonio	Magister en	Universidad De	1. indefinido	Asistente

Moreno Rossi	genética	Los Andes		
Carlos Arturo García Alzate	Doctor en ciencias mención zoología	Universidad Central De Venezuela	1. indefinido	Titular

Fuente: Elaboración propia.

Evaluación Docente.

La Universidad del Atlántico, a través del Estatuto Docente y el Decreto 1279 de 2002, cuenta con una normatividad sobre el proceso de evaluación docente, el cual es definido en el Artículo 26 del estatuto citado como “La Universidad contará con un sistema de evaluación del personal docente de carrera y no perteneciente a la carrera que le permita analizar su desempeño y orientar sus acciones”.

Semestralmente se realizan evaluaciones a profesores por parte de los estudiantes y del jefe inmediato. Los docentes también realizan su autoevaluación. Estos procesos se realizan virtualmente por la Vicerrectoría de Docencia a través de la página de la Universidad utilizando la herramienta Academusoft.

Estatuto Profesorial

En la actualidad está vigente el Estatuto Docente aprobado por el Acuerdo Superior N° 006 del 20 de mayo de 2010, el cual sustituyó el Acuerdo Superior N° 001 del 30 de enero de 1997. En la Universidad del Atlántico existen dos regímenes salariales y prestacionales del personal docente. Uno corresponde a la remuneración salarial y prestacional de los(as) docentes de las universidades públicas, basada en los criterios del Decreto 1279 de 2002, aplicada con base en la acción de Comité Interno de Asignación de Puntaje (CIARP) institucionalizada mediante el Acuerdo Superior No. 009 de 2003. El otro corresponde a los(as) docentes que permanecieron en el régimen anterior al DL 1444/94, hoy 1279/02, a quienes se les aplica el incremento salarial establecido por el gobierno central para los servidores públicos.

5.2. Recursos físicos y apoyo a la docencia

La Universidad del Atlántico dispone de una infraestructura física suficiente y adecuada en las sedes Centro, Bellas Artes y Norte para el desarrollo de las actividades tanto académicas, administrativas como de bienestar. En la sede Centro se desarrolla el programa de extensión de cursos libres en lenguas extranjeras, que ofrece la Institución a su comunidad educativa y al público en general. La Sede de Bellas Artes cuenta con infraestructura física, distribuida por bloques para el desarrollo de los Programas Académicos de la Facultad de Bellas Artes y con auditorios para el desarrollo de eventos institucionales.

La Facultad de Ciencias Básicas y sus programas académicos de Biología, Química, Física y Matemáticas se encuentran ubicados en la sede principal, denominada Sede Norte. Esta sede tiene un área construida de 99.939 m², está ubicada en el kilómetro siete (7) de la antigua vía a Puerto Colombia Atlántico, en el denominado Corredor Universitario. El Programa de Biología cuenta con espacios físicos, aulas de clases, laboratorios, biblioteca, salas de estudio y plataformas tecnológicas, para el desarrollo de sus procesos misionales de docencia, investigación, proyección

y extensión social; así mismo con amplias zonas verdes, para el esparcimiento y recreación de estudiantes, profesores y personal administrativo. En la que se dispone además de un polideportivo denominado “Unidad Deportiva Chelo de Castro”, que comprende: canchas de fútbol y béisbol, pista de atletismo, 2 piscinas: olímpica y de clavados, coliseo cubierto para básquetbol, voleibol, tenis de mesa, microfútbol y artes marciales, sala de levantamiento de pesas y canchas abiertas para microfútbol, para el desarrollo de las actividades misionales de Bienestar.

En el Bloque académico ABC se encuentra ubicada también la oficina de la decanatura de la Facultad de Ciencias Básicas, las oficinas académico-administrativas, los laboratorios de docencia y el almacén de reactivos, materiales y equipos adscritos a la Facultad de Ciencias Básicas. La oficina de la Coordinación del programa de Biología se encuentra ubicada en la oficina 301C.

Según la demanda de espacio requerida en cada periodo académico, los programas pueden acceder a la infraestructura física de la Institución, la cual dispone de una planta física general con 151 aulas de clases, distribuidas en nueve (9) bloques o edificaciones: A, B, C, D, E, F, G, H e I, este último se encuentra en fase de acabados y dotación, destinado para laboratorios de Ciencia y Tecnología con un área de 110.000 m².

En términos generales, la infraestructura física de la Institución contempla áreas para talleres y aulas magistrales, 68 laboratorios en funcionamiento, 15 salas especializadas de informática, un laboratorio dedicado a las tecnologías de la información y la comunicación -TIC-, 4 salas especializadas de consulta virtual, una biblioteca central ubicada en el bloque G y un centro de convenciones.

El polideportivo comprende canchas de fútbol y béisbol, pista de atletismo, 2 piscinas, 1 coliseo cubierto para básquetbol, voleibol, tenis de mesa, microfútbol y artes marciales, 1 sala de levantamiento de pesas y canchas abiertas para microfútbol, todo en un área construida de 45.300 m², para el desarrollo de algunas actividades misionales de Bienestar.

De los 67 laboratorios en funcionamiento, 26 son administrados por la Facultad de Ciencias Básicas y 7 de ellos son utilizados por el programa de Biología.

Tabla 9 Relación de laboratorios de docencia

FACULTAD	CANTIDAD DE LABORATORIOS	PROGRAMA	CANTIDAD DE LABORATORIOS	ÁREA m ²
<i>Ciencias Básicas</i>	27	<i>Biología</i>	7	609,15
		<i>Matemáticas</i>	1	147,58
		<i>Física</i>	8	704,31
		<i>Química</i>	10	1095,11
<i>Ingenierías</i>	9	<i>Ingeniería Química</i>	3	231,45
		<i>Ingeniería Mecánica</i>	6	1822
<i>Química y Farmacia</i>	8	<i>Farmacia</i>	8	916,24

FACULTAD	CANTIDAD DE LABORATORIOS	PROGRAMA	CANTIDAD DE LABORATORIOS	ÁREA m ²
<i>Arquitectura</i>	<i>10</i>	<i>Arquitectura</i>	<i>10</i>	<i>830,78</i>
<i>Nutrición y Dietética</i>	<i>6</i>	<i>Nutrición y Dietética</i>	<i>6</i>	<i>377,49</i>
<i>Bellas Artes</i>	<i>8</i>	<i>Artes Plásticas</i>	<i>8</i>	<i>815,89</i>
<i>Total</i>		<i>67</i>		<i>7550</i>

Recursos Bibliográficos

La comunidad académica del Programa cuenta con una amplia colección de material bibliográfico disponible en la Biblioteca Central de la Institución. Mediante la revisión continua de las cartas descriptivas de los cursos del plan de estudios, se realiza la actualización del material bibliográfico. Adicionalmente, se dispone de libros, bases de datos, catálogos y revistas en línea con acceso las 24 horas del día durante todo el año, así como de un centro de documentación donde reposan los trabajos de grados y la literatura generada por los docentes del Programa.

En el aula de clases, los docentes incentivan a sus estudiantes a consultar los recursos bibliográficos disponibles. Generalmente, se planifica la revisión bibliográfica sobre un tema específico para realizar un taller, una mesa redonda o una presentación oral, a manera de estrategias didácticas y se instruye al estudiante para que recopile la información requerida y genere resúmenes técnicos centrados en el tema de interés de la clase.

Como criterios y políticas en materia de acceso, adquisición y actualización de material bibliográfico, mediante el instructivo INS-DO-020, se establecen las actividades, responsabilidades y controles para la adquisición de los recursos de información de la Red de Bibliotecas mediante los mecanismos de compra, canje o donación. Así mismo, se dispone del instructivo INS-DO-010, por medio del cual se establecen las políticas, condiciones, actividades, responsabilidades y controles para lograr la circulación y préstamo del material de consulta. De igual forma, la utilización de los computadores de las salas de consulta en línea de la biblioteca digital, se encuentran establecidas en el instructivo INS-DO-024.

La Universidad del Atlántico tiene un Estatuto de Propiedad Intelectual, aprobado, mediante Acuerdo Superior 000001 de 17 de marzo de 2011 (Anexo xxx.), el cual es importante para la conservación de los recursos académicos y docentes, en éste, se consignan las políticas de propiedad intelectual de los productos generados por directivos, docentes y estudiantes de la Universidad. Los productos de valor académico-científico son evaluados por pares académicos, mediante criterios establecidos por el Comité de puntaje “CIARP”.

Los recursos bibliográficos son administrados por El Departamento de Bibliotecas de la Universidad, a través de La Biblioteca Central de la Institución, ubicada en el Bloque G de la Sede Norte en el Km 7, vía Puerto Colombia, cuenta con recursos bibliográficos que cubren las diferentes áreas de conocimientos en la formación del Programa que comprende las Áreas Básicas, y Socio-humanística, e Investigativa.

El Departamento de Bibliotecas, adscrito a la Vicerrectoría de Docencia, presta sus servicios a través tres puntos de atención al público distribuido en la Biblioteca Central, la Biblioteca de Bellas Artes y el Centro de Documentación del Museo Antropológico, como se especifica en la siguiente tabla:

Tabla 10 Puntos de Atención del Departamento de Bibliotecas

No.	PUNTOS DE ATENCIÓN	LOCALIZACIÓN
1	Biblioteca Central Centro de Documentación Meira Delmar Centro de Documentación Julio E. Blanco	Bloque G, pisos 1-5 Bloque G, piso 5 Bloque G, piso 4
2	Biblioteca Sede Bellas Artes - Centro de Documentación del Museo Antropológico (MAUA)	Bellas Artes, Bloque
3	Biblioteca Sede 43	Sede 43, Bloque
4	Biblioteca Sede Regional Sur SUAN	Sede Regional Sur, Bloque
5	Biblioteca de Matemáticas	Bloque C, 602C

Fuente: Departamento de Bibliotecas

La Biblioteca Central “Orlando Fals Borda” ubicada en el bloque G, está acondicionada para atender aproximadamente a 850 estudiantes de manera simultánea. Cuenta con 2 salas para atender consultas de biblioteca digital (bases de datos, libros electrónicos, gestores de citas bibliográficas, etc.) en el bloque G, una sala de consulta en línea denominada sala de semilleros de investigación ubicada en el 4 piso del bloque G, además de 5 equipos asignados para consulta de estudiantes de la Sede Regional Sur; cuatro salas de investigadores con 12 cubículos cada una y 5 salones para seminarios y conferencias.

Tabla 11 Dotación para Atención de usuarios del Departamento de Bibliotecas

UTILIZACIÓN	CANT.	CAPACIDAD*
Salas de lectura	9	532
Salas de consulta de recursos en línea	4	63
Cubículos de lectura individual	30	30
Cubículos de investigadores y tesis	48	48
Salones de conferencias	5	200
Total		873

*Fuente: Departamento de Bibliotecas *Número de personas*

Libros Impresos y de Hemeroteca

El acervo bibliográfico impreso del Departamento de Bibliotecas a la fecha (marzo 18, 2020) está compuesto de 74.546 títulos equivalentes a 111.127 ejemplares; se encuentra organizado en once colecciones que se distribuyen en los distintos puntos de consulta. A los libros impresos se suma la colección de revistas impresas que consta de alrededor de 2000 títulos que corresponden a 6000 ejemplares aproximadamente.

Tabla 12 Material impreso en Procesos Técnicos

Nº	Colección	Localización	Títulos	Ejemplares
1	General	Biblioteca Central (pisos 3, 4 y 5) Biblioteca de la sede regional Sur SUAN	48174	75677
2	Julio Enrique Blanco	Biblioteca Central (piso 4)	2302	2552
3	Lenguas Extranjeras	Biblioteca Central (piso 1)	3936	5939
4	Mapoteca	Biblioteca Central (piso 5)	120	268
5	Matemáticas*	Biblioteca de Matemáticas	401	443
6	Bellas Artes	Biblioteca de la Sede 43	1282	2077

N°	Colección	Localización	Títulos	Ejemplares
		Biblioteca Sede Bellas Artes – MAUA		
7	MAUA	Biblioteca Sede Bellas Artes – MAUA	1758	2092
8	Meira Delmar	Biblioteca Central (piso 5)	1981	2367
9	Referencia	Biblioteca Central (piso 1)	780	2799
10	Reserva	Biblioteca Central (piso 2)	1359	3751
11	Trabajos de Grado	Biblioteca Central (piso 2)	12453	13162
TOTAL			74546	111127

Fuente: Departamento de Bibliotecas.

Totalizando los datos relacionados anteriormente, se consolida un acervo bibliográfico de libros impresos de 111.127 ejemplares. A los recursos impresos propios se deben adicionar los pertenecientes a las instituciones que hacen parte de la Asociación de Unidades de Información de Instituciones de Educación Superior de la Costa Atlántica, ASOUNIESCA, con la cual se ha suscrito el convenio de préstamo interuniversitario que permite a nuestros usuarios acceder a los recursos impresos de todas las bibliotecas universitarias de la Región 1.

El programa cuenta con un fondo bibliográfico suficiente y actualizado acorde a las necesidades de formación de los estudiantes. Además de los recursos impresos, la Universidad del Atlántico

ha desarrollado una Biblioteca Digital2 que está estructurada en seis segmentos de servicio organizados de la siguiente manera:

- Bases de datos por suscripción
- Bases de datos de libre acceso
- Colección electrónica de libros
- Repositorio institucional
- Gestores de referencias bibliográficas
- Catálogo público

Las 67 bases de datos por suscripción que están en servicio pertenecen a 17 plataformas de edición de publicaciones digitales que abarcan las distintas áreas del saber a partir de publicaciones especializadas que incluyen artículos de revistas, partituras, videos, pistas de audio, planos, mapas, objetos de aprendizaje, simuladores virtuales, entre otros.

Las bases de datos de libre acceso son el resultado de un proyecto multinacional que busca la liberación de la información que se produce en las instituciones académicas. Entre los 38 accesos habilitados se encuentran los más significativos, es decir, aquellos que compendian la mayor cantidad de publicaciones indexadas y que además permiten el acceso organizado a las diferentes redes de información. Se les ha dado prioridad a las fuentes recomendadas por la Red Nacional de Alta Tecnología (RENATA) y las que se encuentran asociadas al proyecto de Biblioteca Digital Colombiana (BDCOL).

Además de las colecciones impresas de libros, se dispone de una importante colección de libros electrónicos que alcanzan un total de 220.760 publicaciones. La totalidad se puede consultar en línea, solicitar en préstamo y, la mayor parte de ellas, descargar parcialmente en formato PDF. Se le ha dado prioridad a publicaciones que constituyen la bibliografía básica de los programas de pregrado y posgrado que soportan una parte muy importante de los libros de la colección impresa de Reserva, que es precisamente la que mayor índice de circulación registra.

Los tres componentes restantes son elementos de servicio que apoyan la difusión de documentos de investigación producidos en la Universidad (literatura gris, principalmente) que a través del repositorio digital son difundidos por BDCOL y consecuentemente indexados en las plataformas de las distintas redes que conforman RENATA y CLARA. Los gestores de referencias bibliográficas son aplicaciones de libre acceso (Mendeley y Zotero) que apoyan la consulta de la información y permiten la sistematización de la misma y la presentación de las citas en las distintas metodologías de citación. Finalmente, el catálogo en línea permite a la comunidad universitaria y a la comunidad en general conocer las publicaciones disponibles para consulta en la Biblioteca Central.

Tabla 13 Bases de Datos por Suscripción

<i>No</i>	<i>BASE DE DATOS</i>	<i>TEMÁTICA</i>	<i>LENGUA</i>	<i>TIPO DE ACCESO</i>
1.	<i>ACADEMIC SEARCH PREMIER</i>	<i>Multidisciplinaria</i>	<i>Multilingüe</i>	<i>Local y Remoto</i>
2.	<i>AFRICAN AMERICAN MUSIC REFERENCE</i>	<i>Música</i>	<i>Inglés</i>	<i>Local y Remoto</i>
3.	<i>AMBIENTAL EX</i>	<i>Medio ambiente, legislación ambiental</i>	<i>Inglés</i>	<i>Local y Remoto</i>
4.	<i>AMERICAN CHEMICAL SOCIETY</i>	<i>Química</i>	<i>Inglés</i>	<i>Local y Remoto</i>
5.	<i>AMERICAN SONG</i>	<i>Música</i>	<i>Inglés</i>	<i>Local y Remoto</i>
6.	<i>ARCHITECTURE DATA BASE</i>	<i>Arquitectura</i>	<i>Inglés</i>	<i>Local y Remoto</i>
7.	<i>ART & ARCHITECTURE COMPLETE</i>	<i>Bellas artes y arquitectura</i>	<i>Inglés</i>	<i>Local y Remoto</i>
8.	<i>BIOLOGICAL & AGRICULTURAL INDEX PLUS</i>	<i>Biología, Medio ambiente, Agricultura</i>	<i>Inglés</i>	<i>Local y Remoto</i>
9.	<i>BUSINESS SOURCE PREMIER</i>	<i>Administración</i>	<i>Inglés</i>	<i>Local y Remoto</i>

<i>No</i>	<i>BASE DE DATOS</i>	<i>TEMÁTICA</i>	<i>LENGUA</i>	<i>TIPO DE ACCESO</i>
10.	CHEMSPIDER	Química	Inglés	Local y Remoto
11.	CLASSICAL MUSIC LIBRARY	Música	Inglés	Local y Remoto
12.	CLASSICAL MUSIC REFERENCE LIBRARY	Música	Inglés	Local y Remoto
13.	CLASSICAL SCORES LIBRARY	Música	Inglés	Local y Remoto
14.	CONTEMPORARY WORLD MUSIC	Música	Inglés	Local y Remoto
15.	E-BRARY	Multidisciplinaria	Inglés	Local y Remoto
16.	ECONLIT	Economía	Inglés	Local y Remoto
17.	EDUCATION RESEARCH COMPLETE	Educación	Inglés	Local y Remoto
18.	E-LIBRO	Multidisciplinaria	Español	Local y Remoto
19.	EMBASE	Química	Inglés	Local y Remoto
20.	ENGINEERING PLUS	Ingeniería	Inglés	Local y Remoto
21.	ENGINEERING VILLAGE	Ingeniería	Inglés	Local y Remoto

No	BASE DE DATOS	TEMÁTICA	LENGUA	TIPO DE ACCESO
22.	FILM & TELEVISION LITERATURE INDEX WITH FULL TEXT	Cine, Televisión, Arte Dramático	Inglés	Local y Remoto
23.	FMI	Economía	Inglés	Local y Remoto
24.	FOOD SCIENCE SOURCE	Alimentos, Nutrición	Inglés	Local y Remoto
25.	FUENTE ACADÉMICA	Multidisciplinaria	Multilingüe	Local y Remoto
26.	FUENTE ACADÉMICA PREMIER	Multidisciplinaria	Multilingüe	Local y Remoto
27.	GARLAND ENCYCLOPE DIA OF WORLD MUSIC ONLINE	Música	Inglés	Local y Remoto
28.	GREENFILE	Biología, Medio ambiente, Ecología	Inglés	Local y Remoto
29.	HISTORY REFERENCE CENTER	Historia	Inglés	Local y Remoto
30.	ICONTEC	Normas Técnicas	Español	Local y Remoto

<i>No</i>	<i>BASE DE DATOS</i>	<i>TEMÁTICA</i>	<i>LENGUA</i>	<i>TIPO DE ACCESO</i>
31.	IEEE	Ingeniería, Física	Inglés	Local y Remoto
32.	INFORME ACADÉMICO	Multidisciplinaria	Español	Local y Remoto
33.	INTERNATIONAL BIBLIOGRAPHY OF THEATRE & DANCE WITH FULL TEXT	Teatro, Danza, Arte Dramático	Inglés	Local y Remoto
34.	IOP SCIENCE	Física	Inglés	Local y Remoto
35.	JAZZ MUSIC LIBRARY	Música	Inglés	Local y Remoto
36.	JSTOR	Multidisciplinaria	Multilingüe	Local y Remoto
37.	JURIVERSIA	Derecho, Legislación	Español	Local y Remoto
38.	LEGAL COLLECTION	Derecho, Legislación	Inglés	Local y Remoto
39.	LEGISCOMEX	Comercio internacional	Español	Local
40.	LEGISMOVIL	Derecho, Legislación	Español	Local y Remoto
41.	LEMB DIGITAL	Ciencias de la información	Inglés	Local y Remoto

No	BASE DE DATOS	TEMÁTICA	LENGUA	TIPO DE ACCESO
42.	LEYEX.INFO	Derecho, Legislación	Español	Local y Remoto
43.	LISTA	Ciencias de la información	Inglés	Local y Remoto
44.	MATHSCINE T	Matemática s	Inglés	Local y Remoto
45.	MICROMED EX	Farmacía	Inglés	Local y Remoto
46.	MULTILEGIS	Derecho, Legislación	Español	Local y Remoto
47.	OCDE E- LIBRARY	Economía	Multilingüe	Local y Remoto
48.	ON LINE SHEET MUSIC	Música	Inglés	Local y Remoto
49.	OPERA IN VIDEO	Música	Inglés	Local y Remoto
50.	PHILOSOPH ER'S INDEX	Filosofía	Inglés	Local y Remoto
51.	PRISMA	Sociología	Español	Local y Remoto
52.	PROQUEST	Multidiscipl inaria	Multilingüe	Local y Remoto
53.	REAXYS	Química	Inglés	Local y Remoto
54.	REGIONAL BUSINESS NEWS	Administrac ión	Inglés	Local y Remoto
55.	RELIGION AND	Filosofía y religion	Multilingüe	Local y Remoto

No	BASE DE DATOS	TEMÁTICA	LENGUA	TIPO DE ACCESO
	PHILOSOPH Y COLLECTIO N			
56.	RSC PUBLISHING	Química	Inglés	Local y Remoto
57.	SCIENCE DIRECT	Multidisciplinaria	Multilingüe	Local y Remoto
58.	SCIENCE FULL TEXT SELECT	Multidisciplinaria	Multilingüe	Local y Remoto
59.	SCOPUS	Multidisciplinaria	Multilingüe	Local y Remoto
60.	SMITHSONIAN GLOBAL SOUND FOR LIBRARIES	Música	Inglés	Local y Remoto
61.	SOCINDEX WITH FULL TEXT	Sociología	Inglés	Local y Remoto
62.	TAYLOR AND FRANCIS	Multidisciplinaria	Inglés	Local y Remoto
63.	ULRICH'S WEB	Ciencias de la Información		
64.	VIRTUAL PRO	Ingeniería	Español	Local y Remoto
65.	WORLD BANK E- LIBRARY	Economía	Multilingüe	Local y Remoto

No	BASE DE DATOS	TEMÁTICA	LENGUA	TIPO DE ACCESO
66.	WORLD DEVELOPMENT INDICATORS & GLOBAL DEVELOPMENT FINANCE	Economía	Multilingüe	Local y Remoto
67.	zbMATH	Matemáticas	Inglés	Local y Remoto

Fuente: Departamento de Bibliotecas.

Tabla 14 Bases de Datos de Libre Acceso

<u>No.</u>	<u>BASE DE DATOS</u>	<u>TEMÁTICA</u>	<u>LENGUA</u>	<u>TIPO DE ACCESO</u>
<u>1.</u>	<u>BASE</u>	<u>Multidisciplinaria</u>	<u>Multilingüe</u>	<u>Local y remoto</u>
<u>2.</u>	<u>BIBLIOTECA DIGITAL COLOMBIANA</u>	<u>Multidisciplinaria</u>	<u>Español</u>	<u>Local y remoto</u>
<u>3.</u>	<u>BIBLIOTECA DIGITAL DE LA OEI</u>	<u>Educación</u>	<u>Español</u>	<u>Local y remoto</u>
<u>4.</u>	<u>BIBLIOTECA DIGITAL DEL CARIBE</u>	<u>El Caribe y sus alrededores</u>	<u>Multilingüe</u>	<u>Local y remoto</u>
<u>5.</u>	<u>BIBLIOTECA DIGITAL MUNDIAL</u>	<u>Multidisciplinaria</u>	<u>Multilingüe</u>	<u>Local y remoto</u>
<u>6.</u>	<u>BIBLIOTECA EUROPEA</u>	<u>Multidisciplinaria</u>	<u>Multilingüe</u>	<u>Local y remoto</u>
<u>7.</u>	<u>BIBLIOTECA VIRTUAL DE</u>	<u>Derechos Humanos</u>	<u>Español</u>	<u>Local y remoto</u>

<u>No.</u>	<u>BASE DE DATOS</u>	<u>TEMÁTICA</u>	<u>LENGUA</u> <u>A</u>	<u>TIPO DE</u> <u>ACCESO</u>
	<u>DERECHOS</u> <u>HUMANOS</u>			
<u>8.</u>	<u>BIBLIOTECA</u> <u>VIRTUAL EN SALUD</u>	<u>Salud</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>
<u>9.</u>	<u>BIBLIOTECA</u> <u>VIRTUAL UNIVERSAL</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>
<u>10.</u>	<u>CLACSO</u>	<u>Ciencias Sociales</u>	<u>Español</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>
<u>11.</u>	<u>CLASE</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>
<u>12.</u>	<u>CONACYT</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>
<u>14.</u>	<u>DIALNET</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>
<u>15.</u>	<u>DICCIONARIO DE LA</u> <u>REAL ACADEMIA</u> <u>ESPAÑOLA</u>	<u>Lingüística</u>	<u>Español</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>
<u>16.</u>	<u>DICCIONARIO</u> <u>INFORMÁTICO</u>	<u>Informática,</u> <u>computación</u> y <u>sistemas</u>	<u>Español</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>
<u>17.</u>	<u>DIGITAL.CSIC</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>
<u>18.</u>	<u>DOAJ</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>
<u>21.</u>	<u>DOAR - DIRECTORY</u> <u>OF OPEN ACCESS</u> <u>REPOSITORIES</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>
<u>22.</u>	<u>EPRINTS</u> <u>COMPLUTENSE</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local</u> y <u>remoto</u>

<u>No.</u>	<u>BASE DE DATOS</u>	<u>TEMÁTICA</u>	<u>LENGU A</u>	<u>TIPO DE ACCESO</u>
<u>23.</u>	<u>E-REVISTAS</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>24.</u>	<u>ERIC INSTITUTE OF EDUCATION SCIENCE</u>	<u>Educación</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>25.</u>	<u>FREEFULLPDF</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>26.</u>	<u>HATHITRUST'S DIGITAL LIBRARY</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>27.</u>	<u>HLAS: HANDBOOK OF LATIN AMERICAN STUDIES</u>	<u>América Latina</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>28.</u>	<u>INTERNET ARCHIVE</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>29.</u>	<u>LATINDEX</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>30.</u>	<u>PERSEE</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>31.</u>	<u>PORTAL DE REVISTAS UCM</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>32.</u>	<u>PUBLINDEX</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>33.</u>	<u>RCSIC</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>34.</u>	<u>REDALYC</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>35.</u>	<u>REVICIEN</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>36.</u>	<u>REVISTERO VIRTUAL</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Español</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>

<u>No.</u>	<u>BASE DE DATOS</u>	<u>TEMÁTICA</u>	<u>LENGU</u> <u>A</u>	<u>TIPO DE</u> <u>ACCESO</u>
<u>37.</u>	<u>SCIELO</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>
<u>38.</u>	<u>UNESDOC</u>	<u>Multidisciplinari</u> <u>a</u>	<u>Multilin</u> <u>güe</u>	<u>Local y</u> <u>remoto</u>

Fuente: Departamento de Bibliotecas.

Tabla 15 Colección Electrónica de Libros

<u>No.</u>	<u>PLATAFORMA</u>	<u>TÍTULOS</u>	<u>EJEMPL</u> <u>ARES</u>
<u>1</u>	<u>IOP Colección de Física</u>	<u>35</u>	<u>35</u>
<u>2</u>	<u>EBSCO Colección de Farmacia</u>	<u>11</u>	<u>50</u>
<u>3</u>	<u>MC GRAW HILL</u>	<u>1.066</u>	<u>1.066</u>
<u>4</u>	<u>PEARSON</u>	<u>1.200</u>	<u>1.200</u>
<u>5</u>	<u>Ebooks 7-24</u>	<u>5.553</u>	<u>5.553</u>
<u>6</u>	<u>ICONTEC Normas</u>	<u>6.496</u>	<u>6.496</u>
<u>7</u>	<u>MAGISTERIO</u>	<u>445</u>	<u>445</u>
<u>8</u>	<u>Virtual PRO</u>	<u>408</u>	<u>408</u>
<u>9</u>	<u>ELIBRO</u>	<u>53.380</u>	<u>53.380</u>
<u>10</u>	<u>SPRINGER</u>	<u>14.243</u>	<u>14243</u>
<u>12</u>	<u>ACCESS ENGINEERING</u>	<u>809</u>	<u>809</u>
<u>13</u>	<u>EBSCO</u>	<u>61.059</u>	<u>61.059</u>
<u>14</u>	<u>IEEE</u>	<u>32.125</u>	<u>32.125</u>
<u>TOTAL</u>		<u>176.830</u>	<u>176.869</u>

Fuente: Departamento de Bibliotecas.

Procesos Técnicos Bibliográficos

Comprende las actividades de catalogación, clasificación, organización de colecciones, actualización del catálogo público y preservación del material, las cuales se realizan en el área de

procesos técnicos y se reflejan fundamentalmente en el aumento de los registros impresos disponibles para consulta.

Infraestructura Tecnológica y Dotación Informática

En el marco del Plan de desarrollo institucional 2022-203 y atendiendo a las necesidades emergentes de la comunidad académica en un entorno tecnológico cambiante la Oficina de Informática, ofrecen a la comunidad universitaria una infraestructura tecnológica, junto con recursos para el aprendizaje en la red que permiten el desarrollo de las funciones misionales e impulsan la transformación digital. Actualmente las oficinas de informática y de comunicación de la universidad cuenta con un Plan Estratégico de tecnologías de información y comunicaciones y la estrategia de información (denominado PETIC) para la Universidad del Atlántico.

La oficina de Informática es la responsable de velar por el funcionamiento de los diferentes sistemas de información y comunicación, para tal fin pone a disposición de la comunidad universitaria las plataformas y herramientas que se describen a continuación en la siguiente tabla 14:

Tabla 16 Sistemas de información y comunicación en la Universidad del Atlántico

Sistema/Herramienta	Descripción
Suit Oracle PeopleSoft	<p>Empleada para apoyo del área financiera, talento humano y activos fijos. Cuenta con los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Human Capital Management: Realiza los procesos de liquidación de nóminas institucionales y soporte técnico a las incidencias presentadas, automatización de procesos, generación de reportes esenciales para lograr mejoras en la ejecución y generación de distintas funcionalidades. • Enterprise Resource Planning: Soporta los procesos que en el momento se realizan en el Departamento Financiero en la generación de solicitudes, orden de compra, pedidos, facturas, certificados de disponibilidad presupuestal, registros presupuestales, causaciones y cartas de instrucción. • Oracle Cloud Infrastructure: En 2020 se culminó el proceso de migración de la Suit Oracle PeopleSoft para que esté protegida ante cualquier indisponibilidad en las instalaciones de la Universidad del Atlántico.
Academusoft 3.2	<p>Se emplea de manera integral en todos los procesos académicos como inscripciones, admisión, registro, verificación de requisitos de grado, autoevaluación y evaluación docente, reporte de notas y de actividad docente. En esta plataforma los estudiantes pueden consultar las asignaturas matriculadas, horarios, notas y también</p>

	pueden realizar otros procesos como matrícula o desmatrícula de asignaturas.
Centro de Atención al Usuario (CAU)	Es un sistema Help Desk para la atención y seguimiento de consultas y peticiones de los miembros de la Universidad del Atlántico en lo que respecta a las Tecnologías de Información y Comunicación. A través de este se reciben en tiempo real los requerimientos de las diferentes dependencias y actores de la Universidad del Atlántico quienes pueden realizar la trazabilidad de su solicitud, contactar el técnico asignado, realizar comentarios y calificar el servicio. Por medio de este sistema de información se realizan las estadísticas para medir los indicadores de gestión.
Orfeo	Es un sistema de gestión documental y de procesos que busca facilitar el registro, trámite, consulta y organización automatizada de documentos y comunicaciones oficiales, así como el control sobre los mismos optimizando los recursos. La Plataforma Orfeo se encuentra en funcionamiento en la Universidad del Atlántico desde el año 2018 y ha traído consigo muchas ventajas para los procesos documentales en la institución, como el seguimiento en tiempo real de trámites, tareas y documentos, minimización del tiempo de entrega en el proceso de carnetización y automatización de los procesos de producción, recepción, distribución, trámite, organización, consulta, conservación y disposición final de los documentos.
ISOLución 5	Esta plataforma se emplea para administrar de manera integrada y eficaz todos los componentes del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 y articularlo con otros modelos normativos como ISO 14001, ISO 45001, entre otros. Se adquirió en año 2014 y a partir del 2015 se dio inicio a la fase de implementación. Para el año 2021, el servidor donde se encuentra alojado el servicio web para la gestión de los procesos en calidad esta herramienta tecnológica fue migrado a Cloud IaaS OCI, brindando disponibilidad ininterrumpida.
Al@nia	Es una herramienta de comunicación directa entre los estudiantes y el Departamento de Admisiones. Busca ser un medio de comunicación ágil y eficaz para que la comunidad estudiantil de la Universidad del Atlántico logre resolver sus dudas e inquietudes relacionadas con los procesos académicos.
Biblioteca digital KOHA	La biblioteca de la Universidad del Atlántico cuenta con el sistema de gestión bibliotecaria KOHA. Este recurso es utilizado a través de la página web de la Universidad para la búsqueda, consulta y

	visualización del material bibliográfico físico existente en la Biblioteca Central y satélites, desde cualquier punto conectado a Internet. Esta herramienta permite la automatización de las actividades de circulación y préstamo de material bibliográfico.
Sistema OCS inventory	El sistema OCS fue implementado por la Oficina de Informática con el fin de llevar un control de los equipos tecnológicos de la Universidad del Atlántico. De esta manera se logra un mejor manejo de los recursos disponibles y se controla la gestión de adquisición de nuevos equipos, este sistema se encuentra integrado con el CAU
Bases de datos virtuales	La universidad del Atlántico cuenta con servicios de información en línea desde los cuales se pueden realizar consultas directas (lectura en línea), descargar documentos en diversos formatos (pdf, html, xls, etc.), consultar resúmenes de artículos y libros, bibliografías, legislación, normas técnicas, partituras, material audiovisual y mapas; escuchar música; crear estanterías de publicaciones de acuerdo al interés de cada usuario y recibir alertas sobre nuevas publicaciones, actualmente se tienen instaladas 62 bases de datos.
Sistema PQR	Tiene como objeto brindar a la ciudadanía un medio para formular, consultar y hacer seguimiento a quejas, reclamos, peticiones de información, formulación de consultas, manifestaciones y denuncias.
Sistema SEO	Este es un sistema de encuestas en línea que permite reducir el uso de material impreso en procesos de consulta y aplicación de encuestas o cuestionarios que se desarrollan entre los miembros de la comunidad universitaria. Esta herramienta permite a los diferentes departamentos y áreas de la Universidad publicar en el Sitio web una encuesta o cuestionario virtual a disposición de los colectivos universitarios que se desee.
Sistema ELVIRA	Este es un sistema de votaciones electrónicas que permite la participación de toda la comunidad universitaria en procesos de votación electrónica. Ha sido implementado en algunos procesos de elección de los representantes ante los diferentes estamentos colegiados de la institución.
Repositorio institucional	La universidad del Atlántico se vinculó a la red de Biblioteca Digital Colombiana la cual permite aumentar la visibilidad de los productos científicos, académicos y culturales de la institución. Se logró un importante avance en la proyección de la visibilidad institucional, desarrollando documentos preliminares de la Política de Implementación del Repositorio Institucional el cual estará disponible de manera abierta y gratuita.

<p>Sitio Web Institucional</p>	<p>La web institucional se encuentra renovada, cuenta con un diseño sencillo y estandarizado, con el certificado de sitio seguro SSL (Secure Socket Layer) que garantiza la seguridad, confianza y legitimidad del sitio, se elimina el malware, entre otras amenazas. En la página se realiza el manejo del contenido de la comunidad de forma centralizada, se permite realizar búsqueda de contenido específico dentro del sitio web y la presentación del contenido de forma organizada para una mejor navegación.</p>
<p>Micrositio Web del programa</p>	<p>El micrositio Web del programa contiene información general sobre el programa académico, plan de estudio, perfil del egresado, historia, planta docente, grupos y semilleros de investigación e información de contacto.</p>
<p>Portal del Egresado</p>	<p>Es un espacio web en que permite interactuar, recibir y enviar ofertas laborales y realizar comunidades y contactos profesionales, mediante el portal del Egresado.</p>
<p>Plataforma web de la editorial de la Universidad del Atlántico</p>	<p>El sitio web del Sello editorial de la Universidad del Atlántico es una plataforma orientada a la difusión del quehacer académico y la investigación a través de la publicación electrónica de aquellos libros editados por las distintas Facultades de la institución. En esta se integran y comercializan las diferentes publicaciones institucionales de los libros, revistas y artículos académicos y científicos avalados por la vicerrectoría de investigación, extensión y proyección social.</p>
<p>Redes Sociales: Facebook, Twitter y Youtube</p>	<p>La Universidad cuenta con perfiles en las principales redes sociales. Esto permite ampliar la capacidad de divulgación de información sobre la Universidad y mantener medios adicionales de contacto con los miembros de la comunidad universitaria.</p>
<p>Boletín institucional UA En Marcha</p>	<p>Es una revista virtual con dos publicaciones mensuales y algunas extraordinarias en la que se recoge el quehacer cotidiano de todos los estamentos de la Universidad.</p>

Fuente: Oficina de Informática

En lo que se refiere a la disponibilidad de recursos tecno pedagógicos, la comunidad del programa de Biología tiene acceso a los recursos existentes en la universidad para el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión. Estos recursos que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 17 Recursos tecnológicos de apoyo

Recurso	Descripción
SICVI (Sistema de Créditos complementarios virtuales)	El SICVI es un sistema de gestión de cursos complementarios, creado mediante la unificación de Academusoft, Moodle y ORACLE para la gestión de los cursos matriculados del usuario. Esta integración cuenta con una autenticación por parte del usuario para las consultas, permitiendo de esta manera la navegación en todo el sistema, aun siendo plataformas diferentes.
Correo institucional	La plataforma de correos institucionales funciona bajo el esquema de computación en la nube (Cloud Computing SaaS), a través del servicio Gmail para la Educación de Google. El dominio principal de la institución corresponde a @uniatlantico.edu.co.
Suite de Google	A través del correo institucional, los miembros de la comunidad universitaria pueden acceder a toda la suite de Google que cuenta con herramientas como Meet, Drive, Calendar, Classroom, Jamboard,
RENATA (Red Nacional académica de tecnología Avanzada)	Es la red nacional de investigación y educación de Colombia que conecta, articula e integra a los actores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación entre sí y con el mundo, a través del suministro de servicios e infraestructura ofrecer herramientas de conectividad avanzada, acceso a tecnológica servidores virtuales, analítica de datos, seguridad avanzada, para repositorios, almacenamiento en la nube, canales privados de red y ubicación de recursos como simuladores e instrumentos y
Otras herramientas	De acuerdo con el informe Plan Estratégico de tecnologías de información y comunicaciones y la estrategia de información (PETIC) para la Universidad del Atlántico del año 2022, la Universidad cuenta con 2597 equipos de cómputo, 30 salas de informática, 32 servidores, 16 tableros inteligentes, 7 pantallas digitales y 216 videobeams.

Fuente: Informe de Gestión Oficina de Informática, 2021

Así mismo la Oficina de Informática de la Universidad del Atlántico se encarga gestionar la renovación, instalación y soporte a usuarios o salas de informática.

6. EVALUACIÓN Y AUTORREGULACIÓN DEL PROGRAMA

La cultura de la autoevaluación se concibe en la Universidad del Atlántico como un proceso permanente y participativo para la identificación de fortalezas y debilidades que orienten la toma de decisiones acerca de la mejora de la calidad educativa de sus programas y el desarrollo institucional, destacándose dos perspectivas integradas: una técnica y otra de desarrollo personal e Institucional. Desde estas dos perspectivas se conoce de manera veraz y sistemática el presente de la institución en su conjunto y de cada Programa Académico en particular, teniendo como puntos de referencia los factores, características, variables e indicadores establecidos por el CNA, regidos por los criterios de universalidad, integridad, equidad, idoneidad, responsabilidad, coherencia, transparencia, pertinencia, eficacia, eficiencia, concertación y estimulación.

Como parte estructural del modelo, se compone de las siguientes etapas:

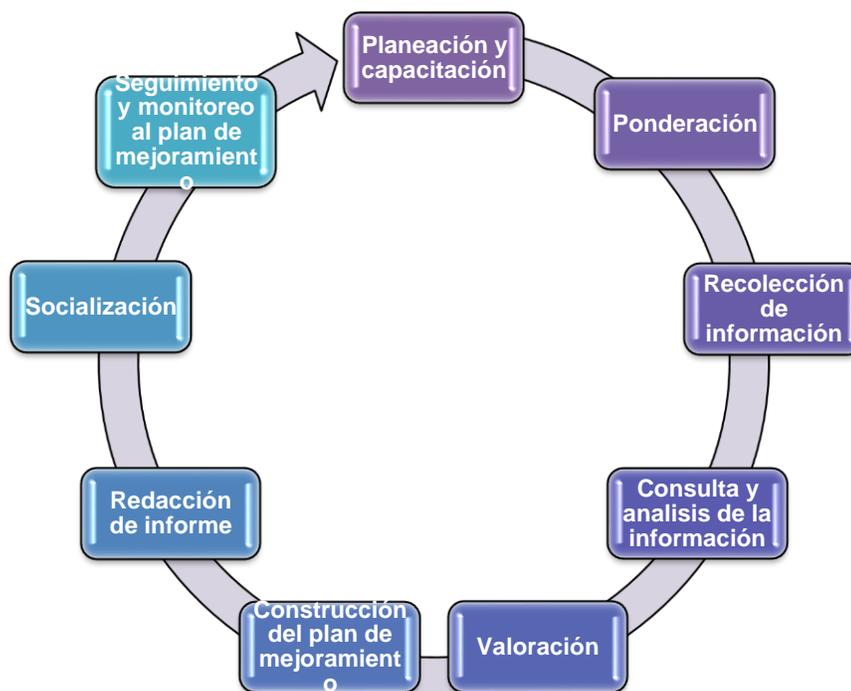


Figura 1. Metodología del proceso de autoevaluación.

En el sistema de planeación institucional se contemplan dos grupos de trabajo en dos niveles distintos. En primera instancia, el Comité General de Autoevaluación Institucional y Acreditación responsable de la política de Autoevaluación Institucional. En segunda instancia, el comité específico de Autoevaluación del Programa Académico definido es el organismo operativo multidisciplinario de carácter permanente por cada programa de pregrado o postgrado y es el responsable de la Autoevaluación. A su vez, las Facultades son las encargadas de dinamizar este proceso a través de los Comités Curriculares y de Autoevaluación de Programas Académicos. Así

mismo, con el fin de dar soporte a los procesos de seguimiento a las funciones misionales se constituye los Comités Misionales de Facultad y de programa.

El Comité Curricular del Programa, es el responsable del desarrollo de la autoevaluación permanente de acuerdo con los lineamientos señalados por el Consejo Nacional de Acreditación, Decretos de Registro Calificado de Programas Académicos de Educación Superior y el Comité General de Autoevaluación y Acreditación Institucional. Así mismo, de hacer el seguimiento al desarrollo del Plan de Estudios y cumplimiento de las orientaciones de este. Como resultado de las autoevaluaciones, el Programa ha definido estrategias verificables en materia de seguimiento, evaluación y mejoramiento continuo y gestión de la innovación de los procesos y logros del Programa, así como de su pertinencia y relevancia social.

El programa de Biología, de acuerdo con la normativa interna y los requerimientos del MEN y del CNA, realiza los siguientes procesos:

1. Revisión y actualización del Proyecto Educativo del Programa (PEP)
2. Renovación de registro calificado
3. Acreditación de alta calidad

En este contexto, El programa de Biología de la Universidad del Atlántico, en cumplimiento de su misión institucional tienen la responsabilidad de autoevaluarse para identificar las fortalezas y debilidades de orden institucional. Ello significa revisar las prácticas del trabajo académico y administrativo, proponer reformas e innovaciones, adelantar un proceso continuo de mejoramiento, afianzar un sistema de información y de memoria histórica en el programa, identificar los indicadores de gestión, en pro de la generación de las condiciones necesarias para someterse a las evaluaciones externas de renovación de registro calificado y de esta manera alcanzar la acreditación de calidad según el modelo del Consejo Nacional de Acreditación –CNA, sin dejar de lado las condiciones particulares y la realidad institucional que vive la Universidad.

Como resultado de este proceso se genera un informe y/o documento de autoevaluación es el resultado de un proceso en el cual para su construcción participan activamente profesores, estudiantes, egresados y directivos, así como también actores externos como usuarios del programa y empleadores. El documento se realiza de forma sistemática, descriptiva, analítica, valorativa, crítica y prospectiva. A este documento lo acompañan los anexos que permiten relacionar la normatividad institucional y demás documentos legales de los programas, así como las evidencias.



Universidad
del Atlántico