



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

PROGRAMA DE BIOLOGÍA 2020-3

COORDINADORA
MSC CARMEN HELENA MORENO DURÁN

PROGRAMA DE BIOLOGÍA

- Inicialmente el programa de Biología se empezó a gestar en el año 2013, con participación de la mayoría de profesores del PCLB, entre los que figuraron: Bibiana Moncada, Janeth Villarreal, Diana Daza, Alexander García, Edwin Beltrán, Abelardo Rodríguez, Carmen Helena Moreno, Francisco Becerra, Gustavo Giraldo, Oscar Mahecha y José Cely; posteriormente en el 2015 fue retomado por los profesores : Edwin Beltrán, Alexander García, Germán Niño, Oscar Mahecha, Gustavo Giraldo, Francisco Becerra y Mery Helen Tijaro, quienes elaboraron el documento y realizaron las gestiones para su aval, socialización a las diferentes dependencias de la Universidad hasta su aprobación; en esta ocasión participé en la parte final y como coordinadora del PCLB,

PROGRAMA BIOLOGÍA

- Denominación: Biología
- Título a otorgar: Biólogo(a) en concordancia con la resolución 2769 de 2003 del Ministerio de Educación Nacional
- Duración: 8 semestres
- Créditos Totales : 144
- Código del programa: 109
- Correo: biologia@udistrital.edu.co

CREACIÓN DEL PROGRAMA DE BIOLOGÍA- REGISTRO CALIFICADO

- En el año 2018 El Consejo Superior de la Universidad Distrital, mediante el ACUERDO-N° 06. Acta 04 en sesión del día 14 de febrero de 2018, APROBÓ la creación, implementación, organización y desarrollo del programa académico de pregrado en BIOLOGÍA, metodología presencial, con un total de 144 créditos académicos, con adscripción a la Facultad de Ciencias y Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- El Ministerio de Educación Nacional le otorgó el Registro Calificado No. 016778 el 27 diciembre de 2019 por un período de 7 años

Proceso Administrativos

Documento Maestro de Solicitud De Registro Calificado

Acuerdo de Creación Programa de Biología UD

Resolución registro calificado programa de Biología UD



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

MISIÓN

- Formar profesionales en la disciplina de la Biología con suficiencia en aspectos relacionados, con la innovación, la investigación y la proyección social aplicados en la resolución de problemas inherentes a los cambios ambientales y avances tecnológicos en el contexto local, regional, nacional e internacional. Nuestro profesional contará con las herramientas necesarias, para generar procesos de emprendimiento y gestión adaptados a los requerimientos científicos y tecnológicos

VISIÓN

Para el 2025, el Programa de Biología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas será reconocido por su calidad de investigación, su liderazgo, su capacidad de dar solución a problemas socio ambientales, la generación de conocimiento científico con altos estándares académicos y su posicionamiento a nivel local, regional, nacional e internacional.

PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO EN BIOLOGÍA

- El biólogo de la UDFJC podrá desempeñarse en campos como la investigación, la proyección y la extensión social; además de consultorías, desarrollo territorial, sostenibilidad y gestión, entre otros.

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

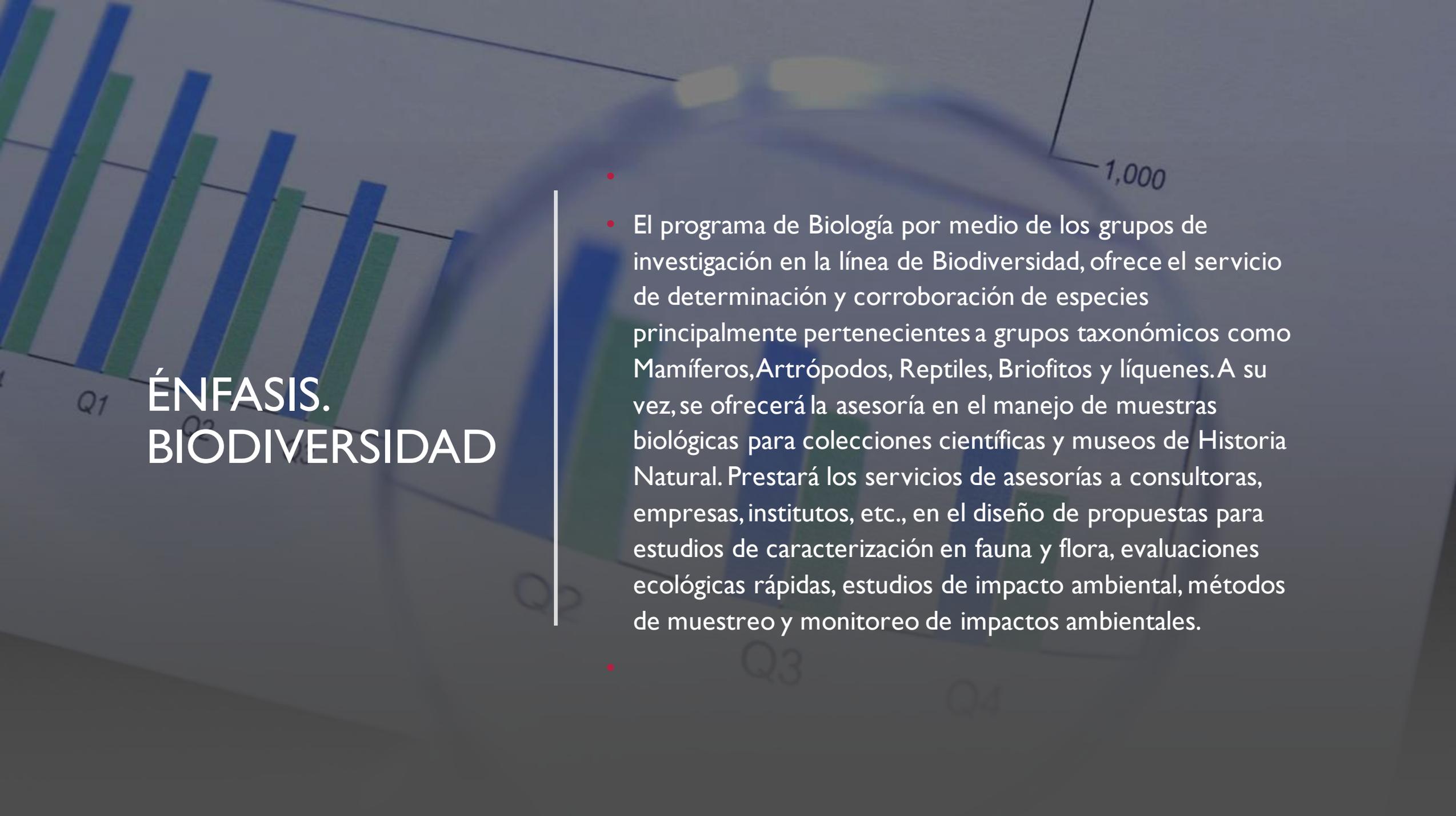
Créditos	Obligatorios	Electivos	Totales
TOTAL NÚMERO DE CRÉDITOS POR PROGRAMA	126	18	144
TOTAL PORCENTAJE DE CRÉDITOS (%)	87,5%	12,5%	100%

ENFASIS

- En el Programa de Biología (con sus énfasis en Biodiversidad, Biología Molecular y Bioinformática) se reconoce un carácter actualizado, holístico, transversal y vinculante, fundamentado en componentes curriculares y en aspectos regulatorios de la política educativa, como la flexibilidad, la movilidad, los créditos y las competencias académicas, con el fin de dar respuesta a los desafíos del contexto

Líneas de Profundización

ÉNFASIS BIODIVERSIDAD	ÉNFASIS BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOINFORMÁTICA
ZOOLOGÍA	BIOLOGÍA MOLECULAR
Mastozoología	Estructuras biomoleculares
Ornitología	Inmunobiología celular
Artrópodos	Métodos de inferencia filogenética
Sistemática Animal	Citogenética y Evolución del genoma
Herpetología	Virología
Parasitología	Genómica funcional y estructural
Ictiología	BIOINFORMÁTICA
Histología Animal	Algoritmos y estructura de datos
Etnozoología	Modelado y simulación de macromoléculas
BOTÁNICA	Informática Básica
Micología	Sistemas operativos para Bioinformática
Briología	Análisis de secuencias
Pteridofitas	Docking molecular
Espermatofitas	BIOTECNOLOGÍA MOLECULAR
Sistemática vegetal	Biorremediación
Biología de protistas	Inocuidad bacteriana
Histología Vegetal	Péptidos-Proteómica y metabolómica
Etnobotánica	Agrigenómica y mejoramiento
ECOLOGÍA	Aspectos económicos de la Biotecnología
Restauración Ecológica	
Limnología	
Edafología	
Ecología animal	
Ecología vegetal	
Biogeografía	
Sistemas de Información Geográfica	



ÉNFASIS. BIODIVERSIDAD

- El programa de Biología por medio de los grupos de investigación en la línea de Biodiversidad, ofrece el servicio de determinación y corroboración de especies principalmente pertenecientes a grupos taxonómicos como Mamíferos, Artrópodos, Reptiles, Briofitos y líquenes. A su vez, se ofrecerá la asesoría en el manejo de muestras biológicas para colecciones científicas y museos de Historia Natural. Prestará los servicios de asesorías a consultoras, empresas, institutos, etc., en el diseño de propuestas para estudios de caracterización en fauna y flora, evaluaciones ecológicas rápidas, estudios de impacto ambiental, métodos de muestreo y monitoreo de impactos ambientales.

Líneas de Investigación

Agro-genómica
Genómica
Funcional

- Enfermedades Infecciosas

ÉNFASIS
BIOLOGÍA
MOLECULAR

ÉNFASIS BIOINFORMÁTICA

- Diseño de cebadores y síntesis
- Limpieza y ensamblaje de secuencias genómicas
- Mapeo de genes.
- Detección de Loci para QTLS
- **Análisis de Secuencias NGS**
- Mapeo conversión de Formatos SAM /BAM
- Limpieza de Secuencias y FastqC
- Diseño de Ensayos RNAseq
- Búsqueda de SNP en secuencias NGS SNPcall
- Análisis básico de secuencias NGS

PRACTICAS ACADÉMICAS

- PRÁCTICAS ACADÉMICAS EN LAS ASIGNATURAS DE LAS DIFERENTES ÁREAS Y ELECTIVAS
- PRACTICA INTEGRADA I : CAMPO TERRESTRE
- PRACTICA INTEGRADA II : CAMPO MARINO

CAMPO DE ACCIÓN DEL EGRESADO DE BIOLOGÍA

- A nivel nacional, el campo laboral del Biólogo se extiende a las entidades gubernamentales dedicadas al manejo y conservación de los recursos naturales, como el Instituto de Investigaciones Alexander Von Humboldt, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Secretarías de Ambiente, Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, INCODER, CORPOICA, Gobernaciones y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, así como las diferentes entidades públicas y privadas, que trabajan en áreas relacionadas con la disciplina.
- Así mismo, como investigadores o docentes en universidades públicas y privadas liderando procesos de docencia y grupos de investigación o unidades especializadas como laboratorios, Museos de Historia Natural, colecciones científicas y herbarios. De igual forma, en Centros de Desarrollo Tecnológico y Organizaciones No Gubernamentales (ONG). Los egresados pueden tener un campo de acción importante en el diseño e implementación de políticas, así como, en la toma de decisiones de manejo y conservación y el establecimiento de áreas protegidas, corredores de conservación y la protección de especies amenazadas, entre otros.

-



OTROS CAMPOS DE ACCIÓN DEL EGRESADO

- Como empresario independiente, puede abordar técnicas relacionadas con la zootecnia, cultivos especializados, manejo ex situ de especies de fauna o flora de carácter promisorio, para las regiones a nivel nacional o internacional. De manera general el egresado puede desempeñarse en campos relacionados con el desarrollo de empresas que tengan como campo de aplicación a la Biología especialmente aquellas que promuevan el uso de la biotecnología, bioinformática, conservación y diagnóstico de ecosistemas, flora y fauna, fisiología de cultivos, legislación ambiental y desarrollo sostenible