Programa de Pregrado

Universidad del Cauca

Biología

Título que otorga: Biólogo	**Lugar donde funciona:** Popayán, Cauca	**Duración:** 10 semestres

Presentación del Programa

Registro Calificado: 7456 del 30 de abril de 2021

Código SNIES: 3048

Coordinador del programa: Willian Orlando Castillo Ordoñez

Jornada: Diurna

Periodicidad de Admisión: Semestral

Número de Créditos:159

Facultad a la que pertenece: Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación

Modalidad: Presencial

Descripción del Programa

El Programa de Biología de la Universidad del Cauca es un programa de nivel profesional, funciona en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación y conduce al título de Biólogo. El Programa se desarrolla en diez períodos académicos, regularmente de seis meses cada uno, y se ofrece exclusivamente en el municipio de Popayán, departamento del Cauca, República de Colombia. La modalidad del Programa es presencial, jornada diurna, de tiempo completo, con una dedicación aproximada de 20 horas semanales directas del estudiante en el aula o laboratorio. A lo largo de la carrera se realizan 14 salidas de campo de uno hasta cinco días. El Programa de Biología de la Universidad del Cauca inició labores el primer semestre de 1995 con el código SNIES 3048.

El programa cuenta, con tres procesos de registro calificado ante la Sala CONACES del Ministerio de Educación Nacional-MEN. (Resolución 778 del 9 de marzo de 2005, Resolución 10981 del 11 de septiembre de 2012 y Resolución 08006 de 17 de mayo de 2018), y a la fecha la Acreditación de Alta Calidad está vigente como consta en laRes. 007456 del MEN 30 de Abril de 2021.

¿Por qué estudiar Biología?

La biología es una disciplina fundamental en la investigación científica. Ha tenido un impacto significativo en diversos campos como la medicina, la genética, la ecología y la biotecnología, entre otros. Estudiar biología implica la observación, el análisis y la resolución de problemas. El programa promueve el desarrollo de habilidades críticas y analíticas de gran valor en múltiples ámbitos profesionales. Una formación en biología abre un abanico amplio de oportunidades, incluyendo roles en centros de investigación, educación, industria, conservación ambiental y entidades gubernamentales.

Objetivo General del Programa

Aportar a la formación personal de un profesional crítico y autónomo en el campo de la Biología, mediante un Programa de estudios de alta calidad, que ofrece una propuesta curricular dinámica, pertinente y comprometida con el bienestar social y natural de la región y del país, articuladora de los ámbitos de la ciencia, la tecnología y las humanidades dentro de la profesión de Biólogo.

Objetivos Específicos del Programa

- Formar profesionales con capacidad de profundizar e innovar el conocimiento en diferentes componentes y áreas de la biología, para que contribuyan al desarrollo social y económico del país, desde la perspectiva del desarrollo sostenible como una de las metas del siglo XXI.

- Capacitar al futuro biólogo para identificar, planear, ejecutar y evaluar proyectos en la disciplina y componentes que contribuyan al desarrollo productivo de la región, en el marco del desarrollo sostenible, la conservación de la biodiversidad, la ecología política y una ética ambiental de bienestar para todos los organismos vivos.

-Capacitar al futuro biólogo en la formulación y ejecución de propuestas académicas que fortalezcan el desarrollo de los grupos de investigación.

- Desarrollar en estudiantes, egresados, profesores, y otros profesionales afines, un sentido de comunidad académica, comprometida con la búsqueda de agendas contemporáneas del conocimiento biológico dentro de una perspectiva sociohumanística, alrededor de actividades curriculares, disciplinares y profesionales del Programa.

¿A quién está dirigido?	El programa de Biología de la Universidad del Cauca está dirigido a estudiantes que desean obtener conocimientos y habilidades especializadas en el ámbito de la biología. Este plan de estudios ha sido concebido para proporcionar una formación integral a aquellos que tienen un genuino interés en comprender y explorar la vida en todas sus manifestaciones, con el propósito de contribuir significativamente al desarrollo tanto a nivel regional como nacional.

Perfil del Egresado	El biólogo de la Universidad del Cauca, tiene una formación integral por lo tanto puede desarrollar equilibrada y armónicamente, diversas dimensiones del sujeto que lo llevan a tener fortalezas en lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional. Es un individuo con una visión interdisciplinar, sensible al conocimiento y entendimiento de los procesos de la vida, respetuoso con las diferencias de pensamiento, ético y responsable de su saber y del manejo de los recursos naturales, creativo y con capacidad de liderazgo y trabajo en equipo, con sólidos conocimientos en los componentes de la Biología Celular y Molecular, Genética, Microbiología, Zoología, Botánica, Ecología y Medio Ambiente y Evolución. Con capacidad de participar en procesos de investigación y de contribuir en el desarrollo de las ciencias biológicas y en la solución de problemáticas biológicas de índole regional, nacional y mundial y la generación y transmisión de conocimiento a la sociedad en general. El Biólogo de la Universidad del Cauca tiene competencias para aplicar el método científico, con el propósito de conocer la biodiversidad, analizar los procesos biológicos y contribuir al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
Perfil Ocupacional	• Dirección y ejecución de la investigación científica. • Aplicación técnica de los conocimientos y métodos de la Biología en los ensayos, análisis, control y tratamiento de los residuos industriales o domésticos. • Dirección técnica y científica en laboratorios biológicos, jardines botánicos y zoológicos; institutos de ciencias naturales; estaciones biológicas experimentales; bioterios; zoocriaderos; viveros; bancos de germoplasma; institutos de manejo de recursos naturales renovables; museos de ciencias naturales. • Estudio, planeación, proyección, especificación, dirección, fiscalización, contratación, inspección, supervigilancia, ejecución y evaluación de obras materiales que se rijan por la ciencia o técnica biológica. • Dirección, supervisión y ejecución de labores cuyo resultado final sea un documento técnico o de carácter biológico. • Ejecución en su propio nombre o en el de otros, de concesiones para la utilización de técnicas basadas en la aplicación de diferentes áreas. • Desempeño de cargos de consejeros y delegados en misiones y comisiones que se designen para representar al país en reuniones internacionales destinadas a estudiar, regular y dirigir actividades científicas, industriales o técnicas relacionadas con la Biología. • Desempeño de cargos, funciones o comisiones con denominación de Biólogo en cualquiera de las ramas de la administración pública o privada. • Asesoría y consultoría a las entidades oficiales y privadas vinculadas al nivel científico y tecnológico con recursos naturales y medio ambiente, en la inspección de la calidad de los trabajos que les sean encargados, en los proyectos de investigación y otros proyectos de carácter técnico que desarrollen dentro del ámbito de la Biología. • Participación en los peritazgos dentro de los procesos jurídicos y legales relativos a distintas áreas. • Participación en el diseño de políticas públicas para el control, manejo y uso de plaguicidas o para la aplicación de cualquier sustancia química que pueda afectar a los organismos y por tanto la biodiversidad. • El Biólogo está formado para presentar propuestas de intervención que contribuyan a la solución de problemas o minimización de efectos nocivos para el medio ambiente y sus ecosistemas

Equipo que Conforma el Programa

Cargo	Nombre	Último Título	Correo
Jefe	Giselle Zambrano Gonzalez	Doctora en Ciencias Agrarias y Agroindustriales	gzambranog@unicauca.edu.co
Coordinador	Willian Orlando Castillo Ordoñez	Magíster en Fitopatología	srivas@unicauca.edu.co
Secretario	Josefina Bonilla Muñoz	Auxiliar de Laboratorio	jobonilla@unicauca.edu.co

Plan de Estudios			
Semestre	**Código**	**Nombre de la Asignatura**	**Créditos**
Primer Semestre	Bio-101	Bioencuentros	2
	Bio-111	Biología Fundamental	3
	Bio-111L	Laboratorio de Biología Fundamental	1
	Mat-001	Matemáticas Generales	4
	Qca-111	Química General	4
	Qca-111L	Laboratorio de Química General	1
	Edp-141	La Lectura y la Escritura	2
	Número	Nombre	Número
Segundo Semestre	Bio-112	Biología Celular	3
	Bio-112L	Laboratorio Biología Celular	1
	Mat-102	Cálculo I	4
	Qca-141	Química Orgánica General	4
	Qca-141L	Laboratorio Química Orgánica General	1
	Edp-141	Taller de Lengua Española	2
	Edp-181	Formación Integral I. Sociología	2

Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
Tercer Semestre	Bio-211	Biología del Desarrollo	3
	Bio-211L	Laboratorio Biología del Desarrollo	1
	Bio-231	Botánica de Briófitos, Licofitos y Monilofitos	3
	Bio-231L	Laboratorio Botánica de Briófitos, Licofitos y Monilofitos	1
	Mat-201	Cálculo II	4
	Qca-131	Química Analítica General	4
	Qca-131L	Laboratorio Química Analítica General	1
	Fis-214	Biofísica	3
Semestre	**Código**	**Nombre de la Asignatura**	**Créditos**
Cuarto Semestre	Bio-371	Microbiología	3
	Bio-371L	Laboratorio Microbiología	1
	Bio-232	Botánica de Gimnospermas y Angiospermas	3
	Bio-232L	Laboratorio Botánica de Gimnospermas y Angiospermas	1
	Bio-251	Geosistemas	3
	Bio-251L	Laboratorio Geosistemas	1
	Qca-261	Bioquímica General	4
	Qca-261L	Laboratorio Bioquímica General	1
	Edp-182	Formación Integral II. Antropología	2

Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
Quinto Semestre	Bio-311	Genética	3
	Bio-311L	Laboratorio Genética	1
	Bio-331	Fisiología Vegetal	3
	Bio-331L	Laboratorio Fisiología Vegetal	1
	Bio-221	Zoología de Invertebrados	3
	Bio-221L	Laboratorio Zoología de Invertebrados	1
	Bio-321	Zoología de Cordados	3
	Bio-321L	Laboratorio Zoología de Cordados	1
	Mat-133	Bioestadística	4
Sexto Semestre	Bio-311	Biología Molecular	3
	Bio-311L	Laboratorio Biología Molecular	1
	Bio-361	Evolución	4
	Bio-351	Ecología	3
	Bio-351L	Laboratorio Ecología	1
	Bio-322	Fisiología Animal	3
	Bio-322L	Laboratorio Fisiología Animal	1
	Bio-381	Diseño Experimental	3

Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
Septimo Semestre	Bio-483	Formulación y Gestión de Proyectos I	2
	Bio-461	Fundamentos de Sistemática	3
	Bio-451	Ecosistemas Tropicales	3
	Bio-451L	Laboratorio Ecosistemas Tropicales	1
	Bio-4N1	Electiva de Profundización I	3
	Bio-4N2	Electiva de Profundización II	3
	Edp-382	Formación Integral III. Filosofía de la Biología	2
	Número	Nombre	Número
Semestre	**Código**	**Nombre de la Asignatura**	**Créditos**
Octavo Semestre	Bio-484	Formulación y Gestión de Proyectos	2
	Bio-452	Biología de la Conservación	3
	Bio-452L	Laboratorio Biología de la Conservación	1
	Bio-383 1-2-3	Áreas de Interés Personal I, II, III	6
	Bio-3N3	Electiva de Profundización IIII	3
	Bio-3N4	Electiva de Profundización IV	3
	Edp/481	Formación Integral IV. Bioética	2

Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
Noveno Semestre	Bio-500	Trabajo de grado	10
Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
Decimo Semestre	Bio-500	Trabajo de grado	10

Requisitos de Grado		
Código	**Nombre del Módulo**	**Créditos**
	Actividad física formativa	
	ECAES	
	PFI Nivel 1	
	PFI Nivel 3	
	PFI Nivel 3	
	PFI Nivel 4	
	Prueba de suficiencia de idioma extranjero	

Requisitos para Ingresar al Programa	
Generales	Todos los aspirantes deben ser bachilleres, acreditar pruebas de estado con un mínimo de 35 puntos ponderados. Acepta como aspirantes cupos especiales a través del Consejo Académico a miembros de comunidades indígenas, afro colombianas, zonas marginales, deportistas destacados en el ámbito regional y nacional, deben cumplir el mínimo ponderado establecido para el Programa y competir entre ellos por el cupo.
Específicos	