



**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**  
**CONSEJO ACADÉMICO**  
**RESOLUCION ACADÉMICA N° 112 DE 2021**  
**(noviembre 09)**

**“Por la cual se aprueban las líneas y los cursos que hacen parte del Área de Profundización del programa de Biología”**

**EL CONSEJO ACADÉMICO**

En uso de sus atribuciones legales y reglamentarias, especialmente las conferidas por la Ley 30 de 1992, el Acuerdo Superior No. 003 de 2021; y,

**CONSIDERANDO**

Que el Numeral 1 del Artículo 22 del Acuerdo Superior No. 003 de 2021 - Estatuto General-, prevé como función del Consejo Académico: decidir sobre el desarrollo académico de la Institución en lo relativo a docencia, especialmente en cuanto se refiere a programas académicos, a investigación, extensión y bienestar universitario.

Que el Acuerdo Superior No. 014 de 2015, establece los Lineamientos Pedagógicos y Curriculares de los programas de pregrado de la Universidad de los Llanos y contempla entre las áreas de formación académica, el área de Profundización, relacionada con las líneas de investigación.

Que el Acuerdo Académico No. 003 de 2011 establece los criterios para definir e impartir las líneas y los cursos que hacen parte del Área de Profundización de los programas de grado de la Universidad de los Llanos.

Que el Artículo 2 del Acuerdo Académico No. 003 de 2011 establece que las líneas de profundización serán aprobadas por el Consejo Académico, teniendo en cuenta el plan de estudios vigente del programa.

Que el Acuerdo Académico No. 035 de 2015 define el plan de estudios del programa de Biología.

Que la Resolución Académica No. 134 de 2016 define las Líneas de Profundización del programa de Biología.

Que el Comité de Programa en sesión No. 08 del 13 de agosto de 2021 estudió y avaló las líneas y los cursos que hacen parte del área de Profundización del programa de Biología.

Que el Consejo de Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería en sesión ordinaria No. 037 del 09 de septiembre de 2021, aprobó las líneas y los cursos que hacen parte del área de profundización del programa de grado de Biología.



**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**  
**CONSEJO ACADÉMICO**  
**RESOLUCIÓN ACADÉMICA N° 112 DE 2021**  
**(noviembre 09)**

**Por la cual se aprueban las líneas de profundización para el Programa de Biología, de la Universidad de los Llanos.**

Que el Consejo Académico en desarrollo de la Sesión Extraordinaria No. 045 del 09 de noviembre de 2021, analizó las líneas, los cursos y contenidos que hacen parte del área de Profundización del programa de grado de Biología.

Que, en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO 1. APROBAR** las líneas y los cursos que hacen parte del área de profundización del Programa de Biología, según la siguiente descripción:

Programa: Biología  
 Departamento: de Biología y Química  
 Periodo Académico: A partir de 2021-2

Línea de Profundización No. 1:			FAUNA					
Objeto de estudio	Nombre de los cursos	No. de créditos	Profesores responsables del Área	Línea de Investigación relacionada	Grupos de investigación vigentes relacionados	Grupos de estudio vigentes relacionados	Cursos de posgrado relacionados	Producto esperado
Profundizar en el conocimiento taxonómico de varios grupos de vertebrados de la Orinoquia a través del estudio de especímenes de museo, así como del muestreo de comunidades naturales de la región.	Taxonomía y Sistemática de Vertebrados Terrestres	3	1. Francisco Alejandro Sánchez Barrera 2. Andrea Morales Rozo 3. Claudia Lorena Yara Ortiz 4. Jorge Anthony Astwood Romero	Caracterización de la biodiversidad	ORINOQUÍA	1. Fauna de la Orinoquia	1. Conocimiento, apropiación y uso sostenible de la biodiversidad. (Especialización en Producción Agrícola Tropical Sostenible). 2. Sistemas sostenibles de uso de los recursos naturales. (Especialización En Producción Agrícola Tropical Sostenible).	Incremento de las colecciones de referencias de herpetos, aves y mamíferos que enriquecerán la colección del Museo de Historia Natural Unillanos y otras colecciones Nacionales como las del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional y el Instituto Alexander von Humboldt. Capacidad de manejo colecciones biológicas de varios grupos de vertebrados de la Orinoquia



**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**  
**CONSEJO ACADÉMICO**  
**RESOLUCIÓN ACADÉMICA N° 112 DE 2021**  
**(noviembre 09)**

**Por la cual se aprueban las líneas de profundización para el Programa de Biología, de la Universidad de los Llanos.**

							para fortalecer procesos de investigación en la región y el país.
Conocer y aplicar diferentes técnicas de muestreo de vertebrados terrestres de acuerdo a los atributos del paisaje, características de historia de vida de los vertebrados y preguntas de investigación.							Generación de metadatos para el Sistema de Información Biológica (SIB) Administrado por el Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt, a través del Programa de Gestión de la Información y el Conocimiento -GIC
	Métodos de Muestreo de Vertebrados Terrestres	3					Caracterización la fauna en zonas de interés para la conservación y la preservación, definidos por las Corporaciones Regionales y la Unidad de Parques Nacionales, y proyectos especiales como el convenio entre otras instituciones
Conocer y sensibilizar a los estudiantes sobre las diferentes problemáticas a nivel de conservación y tipos de uso que enfrentan las especies de vertebrados de la Orinoquia y el	Manejo y Conservación de Vertebrados Terrestres	3				2. Biología Evolutiva de Aves Neotropicales	Contribuir al Programa Nacional de Conservación y uso en la Biodiversidad de Instituciones y organizaciones como El Instituto Alexander Von Humboldt,



**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**  
**CONSEJO ACADÉMICO**  
**RESOLUCIÓN ACADÉMICA N° 112 DE 2021**  
**(noviembre 09)**

**Por la cual se aprueban las líneas de profundización para el Programa de Biología, de la Universidad de los Llanos.**

país en general.							Conservación Internacional etc, desde una visión regional.
------------------	--	--	--	--	--	--	--

**Línea de Profundización No. 2: RECURSOS FLORÍSTICOS TROPICALES**

Objeto de estudio	Nombre de los cursos	No. de créditos	Profesores responsables del Área	Línea de Investigación relacionada	Grupos de investigación vigentes relacionados	Grupos de estudio vigentes relacionados	Cursos de posgrado relacionados	Producto esperado
Incrementar las capacidades de los estudiantes para reconocer los recursos florísticos regionales, su estructura, composición y función ecosistémica, como base que les permita establecer medidas de conservación, manejo y aprovechamiento, a través de tres cursos teórico-prácticos que les proporcionen herramientas conceptuales y técnicas.	Estructura y Composición de comunidades vegetales	3	1.Luz Stella Suárez 2.Laura Mesa 3.Mónica Medina	1. Caracterización de la biodiversidad 2. Conservación de la biodiversidad	BIORINOQUIA	1. Flora de la Orinoquia 2. Interacciones bióticas de la Orinoquia Colombiana	1. Conocimiento, apropiación y uso sostenible de la biodiversidad. 2. Ecosistemas Tropicales con énfasis en la Orinoquia Colombiana (pertenecen a la Especialización en producción Agrícola tropical sostenible y Maestría en Producción Tropical Sostenible).	Contribución a proyectos caracterización de comunidades vegetales en la Orinoquia y que formen parte de proyectos en zonas de interés para la conservación y la preservación, definidos por las Corporaciones Regionales y la Unidad de Parques Nacionales y proyectos especiales como el convenio entre otras instituciones 2. Catálogos florísticos y/o revisión de grupos taxonómicos.
	Florística y Taxonomía	3	1.Luz Stella Suárez 2.Mónica Medina					Generación de metadatos para el Sistema de Información Biológica (SIB) Administrado por el Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt, a



**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**  
**CONSEJO ACADÉMICO**  
**RESOLUCIÓN ACADÉMICA N° 112 DE 2021**  
**(noviembre 09)**

**Por la cual se aprueban las líneas de profundización para el Programa de Biología, de la Universidad de los Llanos.**

								través del Programa de Gestión de la Información y el Conocimiento - GIC
								Elaboración de listados de especies prioritarias para conservación. 2. Determinación del estado de conservación de especies vegetales en la Orinoquía. 3. Propuestas de estrategias para el manejo y conservación de la flora de la región; para contribuir a Programa Nacional de Conservación y uso e la Biodiversidad de Instituciones y organizaciones como El Instituto Alexander Von Humboldt, Conservación Internacional etc, desde una visión regional.
	Conservación de plantas	3	Laura Mesa					

**Línea de Profundización No. 3: RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS**

Objeto de estudio	Nombre de los cursos	No. de créditos	Profesores responsables del Área	Línea de Investigación relacionada	Grupos de investigación vigentes relacionados	Grupos de estudio vigentes relacionados	Cursos de posgrado relacionados	Producto esperado
Desarrollar en el estudiante competencias en el conocimiento de comunidades acuáticas comprendiendo su estructura y dinámica que le permitan identificar y	Comunidades Plantónicas y Bentónicas	3	Jesús Manuel Vásquez Ramos	Caracterización de la biodiversidad	1. Evaluación, Manejo y Conservación Recursos Pesqueros  2. BIORINOQUIA	Grupo Fauna de	Los ofertados en la especialización y maestría en Acuicultura y en el Doctorado en Ciencias Agrarias en el área de profundización en Acuicultura.	Evaluación de la estructura y composición de comunidades planctónicas de lagunas y planos inundables en Colombia y la Orinoquía, que contribuyan a los programas



**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**  
**CONSEJO ACADÉMICO**  
**RESOLUCIÓN ACADÉMICA N° 112 DE 2021**  
**(noviembre 09)**

**Por la cual se aprueban las líneas de profundización para el Programa de Biología, de la Universidad de los Llanos.**

formular proyectos para solucionar los problemas ambientales y productivos de los recursos hidrobiológicos de la Orinoquia.							nacionales de conservación de humedales
							Evaluaciones de la estructura y composición de comunidades bentónicas de ríos de piedemonte de la Orinoquia
	Ictiología	3	Hernando Ramírez Gil				Reconocimiento de procesos biogeográficos y de distribución de las especies icticas de la región, como también la identificación de las problemática que enfrentan las especies icticas en la región del Orinoco, que contribuyan a fortalecer programas nacionales de conservación de recursos pesqueros.
			Elizabeth Aya Baquero	Uso de la Biodiversidad			Desarrollo de metodologías y estrategias para la producción y conservación de especies de peces, que permitan contribuir a programas nacionales de conservación y producción de especies acuícolas
Acuicultura	3	José Ariel Rodríguez		Conservación de la biodiversidad			
<b>Línea de Profundización No. 4:</b>			<b>BIOTECNOLOGIA VEGETAL</b>				



**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**  
**CONSEJO ACADÉMICO**  
**RESOLUCIÓN ACADÉMICA N° 112 DE 2021**  
**(noviembre 09)**

**Por la cual se aprueban las líneas de profundización para el Programa de Biología, de la Universidad de los Llanos.**

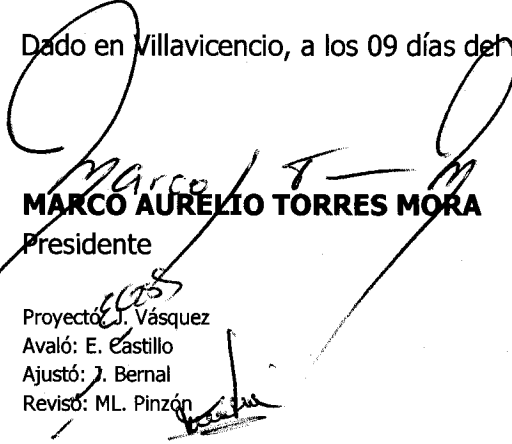
Objeto de estudio	Nombre de los cursos	No. de créditos	Profesores responsables del Área	Línea de Investigación relacionada	Grupos de investigación vigentes relacionados	Grupos de estudio vigentes relacionados	Cursos de posgrado relacionados	Producto esperado
Explorar las posibilidades que la biotecnología ofrece para conservar y aprovechar el germoplasma de los recursos fitogenéticos silvestres y cultivados de manera sostenible	Uso potencial de los metabolitos secundarios	3	Miguel Ángel Navarro	1. Conservación de la biodiversidad 2. Caracterización de la biodiversidad	1. BIORINOQUIA, 2. Grupo de investigaciones en Ciencias Químicas y Biológicas de la Universidad de los Llanos	Bioinformática	Los ofertados en la Especialización en producción Agrícola tropical sostenible y la Maestría en Producción Tropical Sostenible	1. Proyectos de conservación de germoplasma vegetal 2. Generar programas cooperativos de asistencia a comunidades de productores para la obtención de material vegetal de condiciones óptimas 3. Generación de proyectos de bajo impacto, que involucren el uso de técnicas de DNA recombinante.
	Cultivo in vitro de tejidos vegetales	3	Jorge Pachón					
	Usos potenciales del DNA recombinante en la agrobiodiversidad	3	1. Jaime Marín 2. Jorge Pachón					

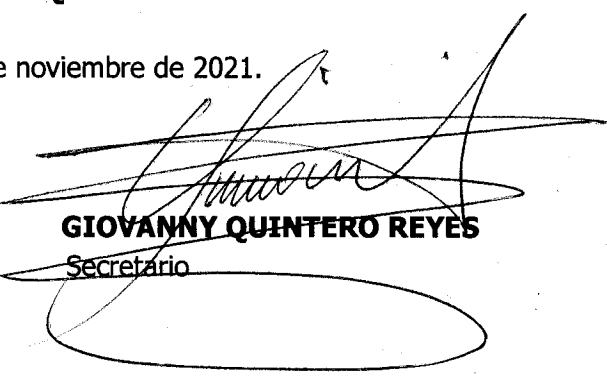
**ARTÍCULO 2. Establecer** que, durante cada periodo calendario, como parte del Área de Profundización el programa ofrecerá hasta tres (3) líneas entre las aquí descritas, de las cuales el estudiante que inicia la línea debe elegir y cursar una de ellas.

**ARTÍCULO 3. VIGENCIA Y DEROGATORIA.** Establecer que la presente decisión rige a partir de su expedición y publicación; esta decisión estará vigente por el término de tres (3) años y, deroga las normas que le sean contrarias.

**PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Villavicencio, a los 09 días del mes de noviembre de 2021.

  
**MARCO AURELIO TORRES MORA**  
 Presidente

  
**GIOVANNY QUINTERO REYES**  
 Secretario

Proyectó: J. Vásquez  
 Avaló: E. Castillo  
 Ajustó: J. Bernal  
 Revisó: ML. Pinzón