

Grupo Natura-Líneas de investigación	Descripción de líneas de investigación
Caracterización de la biodiversidad y su aplicación en estrategias de conservación y manejo sostenible	Uso de herramientas de sistemática, bioquímica, biología molecular, genética, fisiología, ecología y sistemas de información geográfica para la conservación de la biodiversidad, la restauración de ecosistemas y el estudio de las interacciones de las especies con su ambiente.
Recursos naturales: Manejo sostenible y servicios ecosistémicos	Uso de herramientas analíticas de valoración de los servicios ecosistémicos en los sistemas productivos. Valoración de los servicios ecosistémicos en las prácticas de sostenibilidad del uso de los recursos
Innovación, adaptación y aplicación de biotecnología para el sector ambiental, alimentos, salud e industrial	Uso de herramientas interdisciplinarias en el estudio y optimización de sistemas biológicos y/o sus componentes para generar conocimiento básico asociado a la función celular, tejidos u organismos, de los genes, proteínas y metabolitos, o conocimiento aplicado que se transforma en tecnología para desarrollar, producir e innovar productos y servicios de alto valor para el sector agrícola, ambiental, industrial, cosmético, farmacéutico y salud.
Productos naturales y biotecnológicos	Caracterizaciones de metabolitos secundarios en procesos agroindustriales como fuente de biomoléculas para diferentes aplicaciones. Desarrollo de metodologías analíticas para valoraciones cualitativas y cuantitativas de metabolitos secundarios.
Biomedicina	Uso de herramientas de la bioquímica, la biología celular y molecular, la fisiología y la genética para estudiar el funcionamiento de organismos en condiciones fisiológicas normales y de enfermedad. El objetivo es investigar sobre procesos biológicos y las causas de enfermedad a través de la experimentación cuidadosa, la observación y el análisis riguroso de los datos, conduciendo a mejorar la comprensión de estos procesos y al desarrollo de alterativas terapéuticas con impacto en la salud humana.
Biofarmacia	Adquirir e implementar nuevo conocimiento sobre las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas de diferentes fármacos, formas farmacéuticas y vías de administración mediante estudios de biodisponibilidad, bioequivalencia y efectividad en humanos y modelos in vitro. Adicionalmente, se busca aplicar los conocimientos de las diferentes áreas de investigación en biofarmacia, ingeniería de tejidos, estudios clínicos en animales y humanos, en la evaluación de eficacia y seguridad de nuevos productos de origen vegetal, cosméticos y cosmeceúticos.
Biorremediación	Uso de herramientas de bioquímica, biología molecular, genética, bacteriología y biotecnología para la recuperación de ambientes contaminados con xenobióticos o para la generación de herramientas biotecnológicas y metodologías que permitan evitar la contaminación del medio ambiente.
Química Verde y Química de alimentos	Desarrollo de nuevas metodologías de síntesis y análisis que generen ninguna o poca contaminación. Materiales biocompatibles y biodegradables. Uso de residuos para la producción de nuevos materiales.
Fisicoquímica experimental y teórica aplicada a bioquímica, catálisis, farmacéutica y materiales	Herramientas computacionales y teóricas de la Termodinámica, y las mecánicas clásica, cuántica y estadística aplicada a sistemas de interés biológico, químico y farmacéutico.
Desarrollo de nuevos compuestos, materiales y procesos industriales de base química más eficientes y menos contaminantes al medio	Síntesis , purificación y caracterización de nuevos materiales orgánicos y poliméricos con alto valor agregado.
Innovación, diseño, formulación y desarrollo de productos farmacéuticos y cosméticos	Establecer metodologías técnico-científicas de punta que puedan ser aplicadas en el diseño y la formulación de productos de alta pertinencia social y con potencial de innovación, por medio del estudio de bases físicas y químicas transversales para el desarrollo de productos para los sectores farmacéutico y cosmético.
Atención farmacéutica y evaluación de tecnología en salud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer estrategias para identificar, prevenir y resolver los problemas relacionados con medicamentos en diferentes ámbitos de atención en salud y promover el uso adecuado de medicamentos en todos los procesos de la cadena terapéutica. 2. Evaluar tecnologías en salud (medicamentos, pruebas diagnósticas, cirugía, programas de salud, etc.) a través de estudios de evaluación económica y análisis de impacto presupuestario de acuerdo a las necesidades de priorización de estas tecnologías en el país