



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Facultad de Ciencias  
Farmacéuticas y Alimentarias



- ▶ Formación
- ▶ Investigación
- ▶ Innovación
- ▶ Extensión  
(Servicios)



## Formación



La historia de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias (CIFAL) comienza en 1915 cuando la Asamblea Departamental de Antioquia, mediante Ordenanza # 10 del 17 de marzo, creó la Escuela de Farmacia de la Universidad de Antioquia, dando vida al primer programa de Farmacia en el país.

Desde entonces, nos hemos dedicado al estudio, la producción y la aplicación de los conocimientos en las áreas de medicamentos, alimentos, cosméticos y productos naturales; a través de programas académicos de formación en pregrado y posgrado, investigación y extensión.

Así, llegamos a poblaciones de Medellín y del Valle de Aburrá, pero también de los territorios donde la Universidad de Antioquia tiene presencia, como Suroeste, Oriente, Urabá, Bajo Cauca, Occidente, Segovia – Remedios, entre otros.

Nuestros más de 100 años, ser el primer programa de Farmacia fundado en el país y la tercera dependencia más antigua de la Alma Máter, acreditan lo que hacemos en esta casa de estudios.

## Formación

Nuestros estudiantes están comprometidos con el conocimiento y la solución de problemas vinculados con la conservación de la salud y la calidad de vida, acorde con los avances mundiales del orden cultural, científico, económico y las disposiciones gubernamentales.

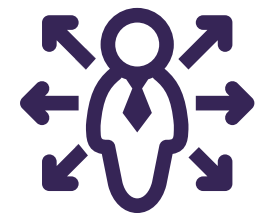
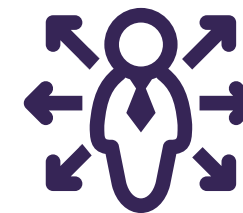
### Nuestros programas

#### Pregrados

- ❖ Química Farmacéutica
- ❖ Ingeniería de Alimentos
- ❖ Tecnología en Regencia de Farmacia
- ❖ Tecnología de Alimentos (programa ofrecido en regiones)
- ❖ Ciencias Culinarias (programa ofrecido en regiones)

#### Posgrados

- ❖ Maestría en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias
- ❖ Doctorado en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias (1ro. de este tipo acreditado en el país)
- ❖ Especialización en Café (1ra. en Colombia. Ofertada en Medellín y Andes)
- ❖ Especialización en Sistemas de Gestión de Calidad e Inocuidad Agroalimentaria
- ❖ Especialización Tecnológica en Regencia de Farmacia (modalidad virtual)



Contamos con permanente actualización de la oferta de formación continua, relacionada con las áreas de medicamentos, alimentos, cosméticos y productos naturales.



## Investigación e innovación

Contamos con múltiples grupos de investigación conformados por investigadores de alto nivel y estudiantes de nuestros programas, quienes desarrollan actividades de gran pertinencia para el medio, en los sectores de la industria farmacéutica y alimentaria.



### Grupo de Estudio e Investigaciones Biofarmacéuticas

#### Líneas de investigación:

- ▶ Correlación *in-vitro in-vivo*.
- ▶ Farmacocinética.
- ▶ Bioanálisis.
- ▶ Biodisponibilidad y Bioequivalencia.

#### Datos de contacto:

amaria.ruiz@udea.edu.co  
grupobiofar@udea.edu.co

### Toxinología, Alternativas Terapéuticas y Alimentarias

#### Líneas de investigación:

- ▶ Toxinología básica y aplicada.
- ▶ Alternativas terapéuticas y alimentarias.
- ▶ Clínica y epidemiología de los accidentes por animales venenosos.
- ▶ Biología, Ecología y Bioprospección.

#### Datos de contacto:

jaime.pereanez@udea.edu.co  
serpentario@udea.edu.co

### Grupo de Investigación en Tecnología en Regencia de Farmacia

#### Líneas de investigación:

Fortalecer la investigación en el campo de acción del Tecnólogo en Regencia de Farmacia, con énfasis en programas de atención primaria en salud (APS) y en temas de terapias alternativas y/o complementarias.

#### Datos de contacto:

andrea.salazaro@udea.edu.co

## Investigación e Innovación

### Grupo de Investigación en Sustancias Bioactivas - GISB

#### Líneas de investigación:

- ▶ Análisis químico y metabólico de productos naturales y matrices biológicas.
- ▶ Funcionalidad y biodisponibilidad de sustancias bioactivas y nutrientes.
- ▶ Desarrollo de sustancias valorizadas para la industria alimentaria, farmacéutica, cosmética y el sector agroindustrial.

#### Datos de contacto:

edison.osorio@udea.edu.co

### Productos Naturales Marinos - PRONAMAR

#### Líneas de investigación:

- ▶ Química y actividad biológica de productos naturales marinos.
- ▶ Productos naturales marinos antimicrobianos.
- ▶ Hemisíntesis orgánica.
- ▶ Antiparasitarios marinos.
- ▶ Desarrollo de metodologías analíticas.
- ▶ Productos naturales funcionales.

#### Datos de contacto:

diana.marquez@udea.edu.co



### Promoción y Prevención Farmacéutica

#### Líneas de investigación:

- ▶ Diseño y valoración de herramientas informáticas para la realización de servicios de atención farmacéutica.
- ▶ Epidemiología y economía de la salud.
- ▶ Interacciones medicamentosas. Promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- ▶ Seguimiento farmacoterapéutico.

#### Datos de contacto:

pedro.amariles@udea.edu.co

### Biotechnología de Alimentos - BIOALI

#### Líneas de investigación:

- ▶ Valorización y transformación de residuos agroindustriales.
- ▶ Desarrollo de envases activos e inteligentes.
- ▶ Inhibición de microorganismos patógenos y alteradores.
- ▶ Evaluación y control de los tratamientos tecnológicos.
- ▶ Seguridad y soberanía alimentaria.

#### Datos de contacto:

oscar.vega@udea.edu.co





### Diseño y Formulación de Medicamentos, Cosméticos y Afines - DYFOMECO

#### Líneas de investigación:

- ▶ Desarrollo de la producción farmacéutica sostenible.
- ▶ Desarrollo de polímeros y excipientes semi sintéticos a base de fuentes naturales y de desecho.
- ▶ Diseño y desarrollo de formas farmacéuticas.
- ▶ Diseño y formulación de productos cosméticos.
- ▶ Estudio fisicoquímico de sólidos microcristalinos usados en farmacia.
- ▶ Estudios de preformulación y escalamiento.
- ▶ Modificación y desarrollo de principios activos, polímeros y excipientes farmacéuticos, para aumentar o retardar la liberación de fármacos: nanoencapsulación y microencapsulación de agentes activos, síntesis y caracterización de organometálicos, coprocesamiento de activos, cocrystalales y otros sistemas multicomponentes.
- ▶ Validación de procedimientos.

**Datos de contacto:**  
oscar.florez@udea.edu.co

### Investigación e Innovación

#### Biopolimer

#### Líneas de investigación:

- Dos grandes campos: nanotecnología y biotecnología.
- ▶ Por medio de nanotecnología desarrollar transportadores inteligentes para medicamentos, cosméticos y alimentos que permitan utilizarlos de forma más segura, eficiente y eficaz.
  - ▶ Biodegradar y/o bioconvertir residuos agroindustriales a productos de valor agregado como enzimas, compuestos aromáticos u otros con actividad biológica, utilizando hongos basidiomicetos o sus enzimas ligninolíticas aisladas, para obtener biocombustibles, productos farmacéuticos, alimentos para animales, o nutrientes humanos y estabilizarlos utilizando técnicas de inmovilización.

**Datos de contacto:**  
freimar.segura@udea.edu.co

#### Grupo de Investigación en Alimentos Saludables - GIAS

#### Líneas de investigación:

- ▶ Aprovechamiento de subproductos agroindustriales.
- ▶ Desarrollo de productos alimenticios saludables.
- ▶ Evaluación funcional de productos alimenticios adicionados con sustancias bioactivas, compuestos funcionales y/o fibra dietaria.
- ▶ Fermentaciones alimentarias.

**Datos de contacto:**  
maria.roman@udea.edu.co

### Investigación e Innovación



### Grupo de Estabilidad de Medicamentos, Cosméticos y Alimentos - GEMCA

#### Líneas de investigación:

- ▶ Biomateriales aplicados en la industria cosmética y alimentaria: caracterizar y evaluar nuevos materiales para ser aplicados como materias primas en el desarrollo de medicamentos, alimentos y cosméticos.
- ▶ Estudios de estabilidad y vida útil de alimentos: realizar estudios y proponer metodologías que permitan evaluar la estabilidad y estimar la vida útil de alimentos; así contribuir al fortalecimiento de las empresas y a la consolidación de la normatividad, ofreciendo productos de mayor calidad al consumidor.
- ▶ Estudios de fotoestabilidad y de fotoestabilización de medicamentos y afines: desarrollar metodologías

adecuadas para realizar estudios de fotoestabilidad en nuestro país, según normas internacionales y proponer métodos adecuados para la fotoestabilización de biomoléculas sensibles a la luz.

- ▶ Estudios de funcionalidad de cosméticos: desarrollar e implementar metodologías para la evaluación funcional de productos cosméticos acordes a la normatividad internacional.
- ▶ Estudios de degradación de principios activos: analizar cualitativamente y cinéticamente las rutas de descomposición que sufren los principios activos.
- ▶ Estudios multidisciplinarios en la cadena productiva del café: desarrollar procesos desde diferentes enfoques disciplinares para generar valor agregado a la cadena productiva del café.

**Datos de contacto:**  
cecilia.gallardo@udea.edu.co



## Investigación e Innovación

### Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos

#### Líneas de investigación:

- ▶ Desarrollar nuevas propuestas alimentarias basadas en métodos de conservación no térmicos y en procesos biotecnológicos.
- ▶ Revalorar subproductos proteicos por medio de hidrólisis enzimática, modelar biorreactores enzimáticos y fermentativos.
- ▶ Aprovechar excedentes de cosecha de frutas y hortalizas por medio de deshidratación osmótica, secado en lecho fluidizado y secado convectivo.
- ▶ Elucidar rutas metabólicas de microorganismo de interés alimentario y farmacéutico. Evaluar nuevas sustancias de origen natural con actividad antioxidante.

#### Datos de contacto:

edgar.zapata@udea.edu.co



### Grupo de Investigación en Ciencia Sensorial

#### Líneas de investigación:

- ▶ Validación de ensayos y paneles sensoriales.
- ▶ Investigación de la interacción microbiológica, fisicoquímica, instrumental y sensorial en materias primas y productos y su relación con la cultura de la alimentación.
- ▶ Denominación de origen de alimentos, animal y vegetal.
- ▶ Análisis sensorial de alimentos, medicamentos, cosméticos y productos naturales.
- ▶ Estudios de vida útil sensorial.
- ▶ Investigación y desarrollo ingenieril de sistemas tecnológicos de producción para el sector agroindustrial.
- ▶ Sistemas de gestión de calidad sensorial, inocuidad y seguridad alimentaria.

#### Datos de contacto:

olga.martinez@udea.edu.co

## Investigación e Innovación

### Grupo de Investigación en Innovación y Consultoría Empresarial Farmacéutica y Afines - Pharma-Lean

#### Líneas de investigación:

- ▶ Educación.
- ▶ Gestión del conocimiento, creatividad e innovación.
- ▶ Vigilancia Tecnológica.
- ▶ Ciencia y Tecnología.

#### Datos de contacto:

diana.cardona@udea.edu.co



## Servicios

Prestamos servicios especializados que responden a las necesidades reales de la industria y ofrecen soluciones efectivas a problemáticas de los sectores farmacéutico y alimentario. Nuestra experiencia avala lo que hacemos, con innovación, pertinencia y compromiso.

### Centro de Innovación e Investigación Farmacéutica y Alimentaria Universidad de Antioquia



Conectamos sus necesidades de servicios o investigaciones y desarrollos con nuestras capacidades científicas, técnicas y tecnológicas en ciencias farmacéuticas, alimentarias y cosméticas.

#### Formación continua:

Ofrecemos talleres, cursos y diplomados certificados por la Universidad, acordes a sus necesidades, en temas relacionados con el sector farmacéutico, alimentario y cosmético.

#### Datos de contacto:

jcifal@udea.edu.co  
coordinacionextensioncifal@udea.edu.co  
coordinacioninvestigacioncifal@udea.edu.co  
Teléfono: 2195456



### Planta de Producción de Medicamentos Esenciales y Afines

La Planta de Producción de Medicamentos Esenciales y Afines de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias es una planta de manufactura de formas farmacéuticas sólidas no estériles certificada por el Invima en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) mediante la Resolución 2018043443 del 5 de octubre de 2018, lo que garantiza un estricto cumplimiento en los estándares de calidad, brindando medicamentos que cumplen con la seguridad y eficacia terapéutica, además de aportar soluciones en la investigación y apoyo en la docencia, permitiendo la formación de profesionales idóneos para el país y el mundo.



**Servicios:**

- ▶ Producción de medicamentos sólidos no estériles (tabletas con y sin cubierta).
- ▶ Diseño y desarrollo de nuevos productos.
- ▶ Fabricación de lotes piloto.
- ▶ Estandarización y Validación de procesos de manufactura.
- ▶ Validación de limpieza y de sistemas de apoyo crítico bajo normatividad Invima

**Datos de contacto:**

dirtecnicaappm@udea.edu.co  
 plantamedicamentos@udea.edu.co  
 Teléfono: 2195469 - 2198469

### Laboratorio de Resonancia Magnética Nuclear – RMN

Contamos con un moderno equipo de resonancia magnética nuclear (RMN) de 600 MHz con una sonda fría Prodigy TCI, el más potente del país.

**Servicios:**

- ▶ Análisis de compuestos orgánicos a través de espectros homonucleares y heteronucleares
- ▶ Experimentos de difusión: interacción proteína-ligando.
- ▶ Análisis metabólico de muestras de orina, plasma, suero, medios de cultivo, concentrado de células, extractos vegetales, etc. La matriz de análisis debe ser líquida o estar en solución.
- ▶ Espectros homonucleares y heteronucleares más comunes: Protones (1H), carbono 13 (13C) y nitrógeno 15 (15N), COSY, NOE, NOESY, TOCSY, DEPT-135, HSQC, HMBC, ROESY, DOSY, INADEQUATE, espectros a temperatura variable y de difusión.



**Datos de contacto:**

elkin.galeano@udea.edu.co  
 Tel: 2195475



### Central de Mezclas de Medicamentos

Unidad certificada por el Invima en Buenas Prácticas de Elaboración (BPE) mediante la Resolución 2020022652 del 10 de julio de 2020. Cuenta con la capacidad técnica, administrativa, tecnológica y científica para la elaboración segura de nutriciones parenterales, adecuación y ajuste de dosis de medicamentos oncológicos, antibióticos y otros medicamentos estériles y no estériles para el sector hospitalario. Comprometida con el fortalecimiento de las actividades de docencia, investigación e innovación como elementos que complementan la búsqueda permanente del conocimiento y la excelencia para el desarrollo integral, social y territorial, con impacto en el mejoramiento de la salud de las personas.

**Líneas de servicios:**

- ▶ Adecuación y ajuste de dosis de medicamentos estériles.
- ▶ Adecuación y ajuste de medicamentos oncológicos.
- ▶ Preparación de nutriciones parenterales.
- ▶ Adecuación y ajuste de dosis de medicamentos en investigación clínica.
- ▶ Preparación de magistrales no estériles (líquidos y semisólidos).

Ponemos a disposición nuestro conocimiento farmacéutico para el desarrollo y la elaboración de las preparaciones magistrales, así como las necesidades afines de nuestros clientes y aliados.



**Datos de contacto:**

centraldemezclas@udea.edu.co  
 Teléfono: 516 7300 Opción 1 Ext 32309 - 32310



## Servicios



### Laboratorio Especializado de Análisis - LEA

Certificado por el Invima en BPL mediante la Resolución 2021000942 del 18 de enero de 2021 para el análisis de control de calidad de materias primas, producto semielaborado, producto terminado y dimensionales de material de envase y empaque, productos de estabilidad y desarrollo de estudios fisicoquímicos.

Este laboratorio presta servicios de análisis fisicoquímicos y microbiológicos de medicamentos, materias primas, cosméticos, suplementos dietarios, dispositivos médicos, entre otros.

El laboratorio se compromete a prestar servicios de análisis cumpliendo con la normatividad vigente, utilizando la tecnología y los recursos adecuados, el personal idóneo e imparcial, con alto nivel de confidencialidad y confiabilidad; comprometido con la calidad y las buenas prácticas profesionales. Además, se compromete a mantener un sistema de gestión de calidad, bajo los requisitos

de Resolución 3619 de 2013 (Buenas Prácticas de Laboratorio y Control de Calidad de productos farmacéuticos – BPL), buscando la satisfacción de nuestros clientes con veracidad y confiabilidad, garantizando el mantenimiento de los requisitos legales y el mejoramiento de los procesos.

El Laboratorio Especializado de Análisis está atento a recibir cualquier solicitud o necesidad de los clientes para brindar respuestas oportunas y confiables, que puedan suplir estas necesidades o resolver situaciones específicas en el control de calidad de la Industria farmacéutica y afín.

**Datos de contacto:**  
direccion.lea@udea.edu.co  
laboratorio.lea@udea.edu.co  
Teléfono: 2195454 – 2195458

## Servicios

### Laboratorio de Análisis Sensorial

Es un laboratorio especializado en el cual se realizan estudios de control de calidad de los alimentos, a través de los analizadores humanos de un grupo de jueces entrenados.

El análisis sensorial es una ciencia que apoya los sistemas de gestión de calidad BPM, HACCP e ISO en las industrias del sector agroalimentario y otros sectores productivos.

**Datos de contacto:**  
laboratoriosensorial@udea.edu.co  
Teléfono: 2199233



### Punto Gourmet

Proyecto de extensión de la Facultad que inicia en 2008 como laboratorio de emprendimiento para estudiantes y egresados de todos los programas de la Universidad, quienes tienen la posibilidad de desarrollar iniciativas y productos alimentarios para ofrecer a la comunidad universitaria.

Punto Gourmet ha generado ingresos para estudiantes en situación vulnerable, permitiendo su permanencia en la Universidad, generación de empresas y empleos para algunos egresados.

Somos una excelente opción con un variado portafolio de productos para atender eventos académicos, sociales, reuniones u otro tipo de actividades, al interior o por fuera de la Ciudad Universitaria que requieran contratación de servicio de alimentación.

*Punto Gourmet: emprendimiento universitario, generando bienestar y permanencia*

**Datos de contacto:**  
admon.gourmet@udea.edu.co  
refrigeriosptogourmet@gmail.com  
Teléfono: 2195470



Otras alternativas de relacionamiento con la comunidad

**Revista Vitae**

Es la publicación científica oficial de la Facultad para la difusión del conocimiento derivado de la investigación y de las revisiones bibliográficas relativas a los medicamentos, cosméticos, alimentos y productos naturales. Indexada en diversas bases de datos internacionales.



**Libro Electrónico**

Espacio de difusión de las investigaciones que realizan estudiantes y profesores de la Facultad.

**Centro de Información y Documentación de Medicamentos, Alimentos, Cosméticos y Productos Naturales - CIDUA**

Ofrece servicios de información técnico-científica sobre aspectos relacionados con medicamentos, alimentos, cosméticos y productos naturales, sirviendo como referente asesor y consultor en los saberes farmacéutico y alimentario para los diferentes sectores y la comunidad.

**Cátedra Abierta en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias**

Espacio gratuito dirigido a la comunidad en general, donde se presentan y reflexionan temas de interés para los saberes farmacéutico y alimentario. Con transmisión por Internet.

**Egrecifal**

Es la red que conecta a los egresados con la Facultad, buscando interacción constante, comunicación del quehacer de la dependencia, oportunidades laborales y de formación continua.

**Serpentario Institucional Universidad de Antioquia**

En el serpentario/aracnidario se mantienen en cautiverio colecciones vivas de serpientes, escorpiones y arañas con fines investigativos y educativos. Brinda acompañamiento en campo, consultas, asesorías, talleres de capacitación, visitas guiadas y conferencias para todas las edades.



**Escuela de Alimentos**

Grupo de estudiantes voluntarios de Ingeniería de Alimentos y otros programas afines, que realiza actividades sociales con comunidades vulnerables de Medellín y del Departamento de Antioquia.

**Abril, Café de la Librería**



Es una apuesta de la Vicerrectoría de Extensión, el Departamento de Publicaciones y la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias de la Universidad de Antioquia. Este espacio abierto al público propicia un encuentro ciudadano entre la academia, la cultura y el buen café. Algunos productos ofertados son el resultado de emprendimientos de estudiantes, egresados y trabajadores de nuestra Alma Máter.

**Prácticas académicas**



La Facultad ofrece a las organizaciones la calidad e integridad de los estudiantes de diferentes programas, al tiempo que trabaja por fortalecer los vínculos entre la Universidad y los escenarios de práctica, lo que contribuye al afianzamiento, la promoción y acreditación de la oferta académica. Realice su solicitud de practicantes a través del correo electrónico [coorpracticascifal@udea.edu.co](mailto:coorpracticascifal@udea.edu.co)

**Participación de la Facultad en iniciativas empresariales:**

**Tres Spin-Off:**

- ▶ **Biolncco:** productos y procesos biotecnológicos innovadores a partir de hongos autóctonos
- ▶ **Bioingred Tech:** desarrollo de bioingredientes innovadores y de alto valor agregado
- ▶ **TLS - Tech Life Saving:** desarrollo, producción y comercialización de sueros antiofídicos y antivenenos



Como alternativa que surge desde nuestra unidad académica, FasPlan - Fábrica de Plantas y Semillas de Antioquia (producción y transformación de plántulas y semillas) se consolida como una empresa creada por la Universidad y la Fundación Universidad de Antioquia.








# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA


Facultad de Ciencias  
Farmacéuticas y Alimentarias

 Calle 67 No. 53 - 108, Ciudad Universitaria UdeA, bloque 2.

 2195450 - 2195465 - 2195461

 [comunicacionescifal@udea.edu.co](mailto:comunicacionescifal@udea.edu.co)

 [farmacia.udea.edu.co](http://farmacia.udea.edu.co)

 [@facultad.farmacenticasyalimentarias](https://www.facebook.com/facultad.farmacenticasyalimentarias)

 Medellín - Colombia