Facultad de Ciencias Agrarias · Sede Bogotá ·

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

XVII taller pedagógico ACOFIA, Pasto - Nariño

Perfil profesional, perfil ocupacional y áreas de desempeño de los Ingenieros Agrónomos y Agrónomos

Luis Ernesto Rodríguez Molano

Noviembre 12 - 2026

agrónomo, ma

Del gr. ἀγρονόμος *agronómos* 'inspector de campos'.

1. m. y f. Profesional de la agronomía. U. t. c. adj. *Ingeniero agrónomo.*

Retos

- Ciencia
- Innovación
- Tecnología y su aplicación
- Talento humano
- Sostenibilidad
- Variabilidad climática
- Gerencia, gestión, logística

- Mejor producción => **Agua + nutrientes**
- Mejor calidad nutricional: **Superfoods + inocuidad**
- Mejor medio ambiente: **Planeta saludable**
- **Desafíos de la era Digital y la gestión**
- Calidad de vida => **Sistemas agroalimentarios** eficientes, inclusivos, resilientes y sostenibles

Alimentación + Salud + Ambiente
Medios de vida equitativos

Alcances del programa: Ingeniería Agronómica y Agronomía



- ✓ Medición del impacto
- ✓ Cuando y como medir
- ✓ Cuando ajustar
- ✓ **Currículos dinámicos**

Definiciones básicas

Perfil profesional	Perfil ocupacional	Áreas de desempeño profesional
Habilidades, conocimientos, experiencias, objetivos de formación con relación a su carrera ✓ Formación profesional ✓ Búsqueda de empleo ✓ Gestión del talento y la formación ✓ Planes de capacitación https://imf-formacion.com/blog/que-es-un-perfil-profesional	**Conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes,** competencias técnicas y experiencias que una persona requiere para desempeñar una labor de manera **eficiente y exitosa**. https://www.mintrabajo.gov.co/formacion/perfiles-ocupacionales	Campo, sector o conjunto de funciones específicas en las que una persona aplica sus conocimientos, habilidades técnicas (**habilidades duras**) y competencias interpersonales (**habilidades blandas**) ¿Balance?

Perfil ocupacional

- ✓ **Habilidades técnicas:** Dominio de herramientas, software, maquinaria o procedimientos específicos del área.
- ✓ **Conocimientos y formación:** Nivel educativo, títulos, certificaciones o áreas de estudio necesarias.
- ✓ **Competencias blandas (interpersonales):** Capacidad de comunicación, Innovación, trabajo en equipo, liderazgo y resolución de problemas.
- ✓ **Actitudes y valores:** Ética laboral, responsabilidad, adaptabilidad y motivación.
- ✓ **Experiencia previa:** Tiempo y tipo de trayectoria requerida en el sector

¿Para qué sirve?

Formación: desarrollo de habilidades en áreas específicas

Empresas: Capital humano y definición funciones

Trabajador: orientar y alinear el perfil con la demanda del mercado

https://www.mintrabajo.gov.co/formacion/perfiles-ocupacionales

Áreas de desempeño

Aspectos clave del desempeño profesional

- ✓ **Eficacia y Calidad:** Mide el grado en que se cumplen los objetivos y la excelencia con la que se ejecutan las tareas
- ✓ **Competencias:** Incluye tanto el dominio técnico de la profesión como la capacidad de comunicación, resolución de problemas y trabajo en equipo
- ✓ **Actitud y Compromiso:** Refleja la iniciativa, la responsabilidad, la autonomía para tomar decisiones y la disposición al aprendizaje continuo.
- ✓ **Evaluación:** Medición periódica: revisiones de objetivos, retroalimentación, autoevaluaciones

Ingeniero agrónomo vs. agrónomo (o licenciado/profesional en agronomía)

Depende del país, plan de estudios, práctica profesional

Ingeniero Agrónomo	Agrónomo (Profesional en Agronomía)
Competencias **Diseñar, dirigir y firmar proyectos complejos** de producción agrícola, infraestructura rural, obras hidráulicas (riegos, drenajes), construcciones agroindustriales, planificación territorial Puede liderar: Consultoría estratégica, investigación y desarrollo (I+D), dirección general de explotaciones y formulación de políticas agrarias	**Competencias** **Asistencia técnica operativa, manejo de fincas, recomendación de fertilizantes y sanidad de los cultivos.** Dependiendo de la legislación local, suele tener limitaciones legales para firmar o dirigir obras de ingeniería pesada o proyectos estructurales de gran envergadura en comparación con el ingeniero agrónomo. https://dle.rae.es/

Ingeniero agrónomo vs. agrónomo (o licenciado/profesional en agronomía)

Ingeniero Agrónomo	Agrónomo (Profesional en Agronomía)
• **Formación:** Carrera de nivel universitario orientada a la ingeniería (generalmente de 5 años) • **Enfoque:** Combina las ciencias biológicas con principios de la **ingeniería, tecnología, gestión y optimización de procesos** a gran escala.	• **Formación:** Puede referirse de manera general a la disciplina de la agronomía título de menor duración o más enfocado en la ciencia pura de las plantas (como un técnico o tecnólogo agrícola) • **Enfoque:** Se centra en el **estudio biológico y químico de los cultivos, el cuidado del suelo, el manejo de plagas, la sanidad vegetal y la asesoría técnica directa en el campo**

https://dle.rae.es/

Ingeniero agrónomo vs. agrónomo (o licenciado/profesional en agronomía)

Aspecto	Ingeniero Agrónomo	Agrónomo
Credenciales	Universidad, Ingeniería Agronómica	Universidad, Licenciatura en Agronomía
Entorno de trabajo	Campos, laboratorios, empresas agrícolas	Investigación, asesoría, gestión agrícola
Uso en la industria	Desarrollo de nuevas tecnologías, gestión de cultivos.	Asesoramiento técnico, investigación agrícola.

Areas afines

- ✓ **Agroecología**
- ✓ **Ing. Agroecológica**
- ✓ **Ing. Agrícola**
- ✓ **Ing. Biológica**
- ✓ **Ing. Agropecuario**
- ✓ **Ing. Bioprocesos**
- ✓ **Agrotecnología**

Ingeniero Agrónomo

Formación en ingeniería, con énfasis en tecnología y gestión, trabajando en desarrollo y optimización de procesos agrícolas

Agrónomo

Asesoría e investigación en agricultura

Ambos roles son esenciales en la industria agrícola

Bachelor's in Agrotechnologie : 3 years



FACTS & FIGURES

In short

- Technology, Food
- Fulltime
- 3 years
- Dutch
- Wageningen

Is this bachelor's right for me?

Can you see yourself developing robots and drones for the agriculture of the future? Or do you already have ideas about producing food or raw materials in a more sustainable way? In the bachelor's programme Agrotechnology, you take a technological approach to creating innovative, green solutions for plants, animals and the living environment. Please note that this is a Dutch-taught programme. For more information, visit the Dutch website.

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Themes Study at WUR Collaborate with WUR About WUR

Home / Study at Wageningen University / Study a Bachelor's in Wageningen / Bachelor's in Agrotechnologie

Bachelor's in Agrotechnologie : 3 years

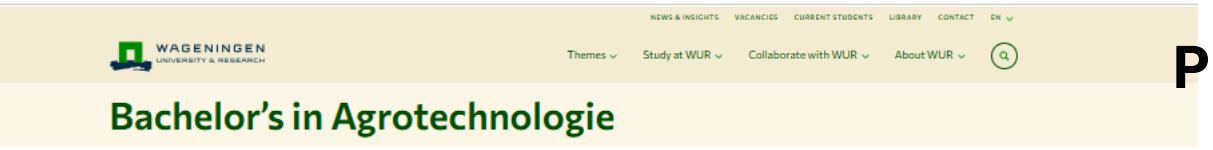
Reconocimiento global: Primer puesto a nivel mundial en Clasificaciones QS

Enfoque educativo: Ofrece programas de Licenciatura (BSc), Maestría (MSc) y Doctorado (PhD) impartidos en inglés, atrayendo a estudiantes e investigadores de más de 100 países.

Áreas de investigación:

- ✓ Ciencias de las plantas
- ✓ Fertilidad del suelo
- ✓ Agricultura de precisión
- ✓ Agroecología
- ✓ Sistemas alimentarios sostenibles
- ✓ Cambio climático

WUR: innovación para un mundo sostenible. Combinación de investigación y educación de vanguardia en clima, biodiversidad, nutrición y medio ambiente para mejorar la calidad de vida.



Plan de Estudios Típico (Asignaturas por Áreas)

1. Ciencias Básicas y Fundamentos (Primeros Años)

- Química General y Orgánica / Fundamentos de Química
- Biología General / Principios de Biología
- Matemáticas y Estadística aplicada a la agricultura
- Física y nociones de ingeniería básica

2. Ciencias del Suelo y Plantas

- Ciencia del Suelo (pedología, fertilidad y química de suelos)
- Fisiología y Botánica Vegetal (ciencia de las plantas)
- Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (entomología y fitopatología)
- Manejo de Malezas
- Cultivos Principales (horticultura, fruticultura y cultivos extensivos)

3.Tecnología e Innovación Agrícola (Núcleo de la Agrotecnología)

- Agricultura Inteligente (*Smart Agriculture* / Agricultura de Precisión) (uso de sensores, drones, GPS y automatización)
- Tecnología de Riego y Gestión del Agua
- Mecanización Agrícola y Maquinaria
- Operaciones en Invernaderos y Viveros
- Tecnología Poscosecha

4. Gestión, Economía y Sostenibilidad

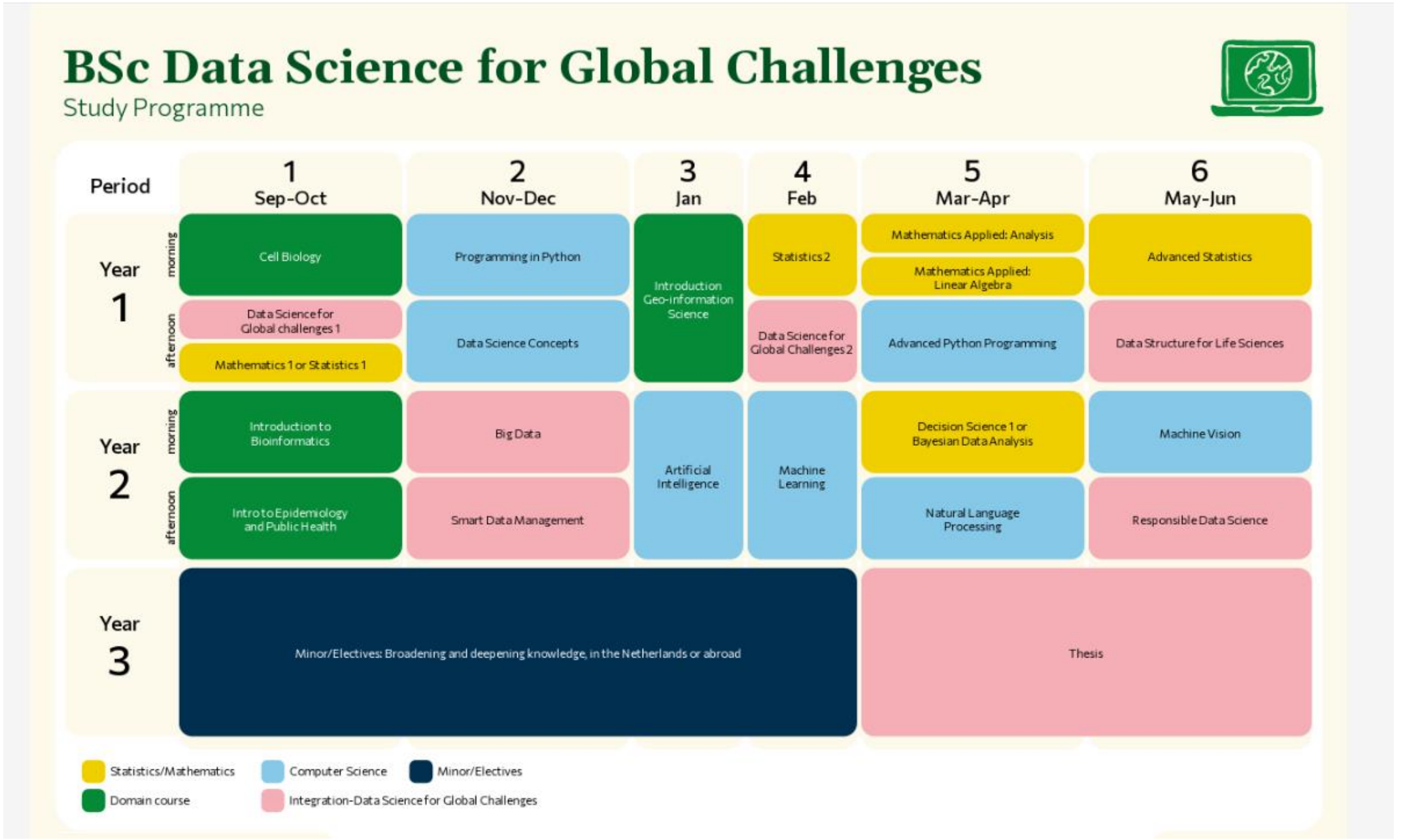
- Economía Agrícola y Agronegocios
- Marketing Agropecuario
- Gestión de Recursos Humanos en la Agricultura
- Agroecología y Producción Sostenible / Orgánica
- Formulación y Gestión de Proyectos
- **5. Cierre de Carrera**
- **Proyecto de Investigación / Tesis de Grado**
- **Práctica Profesional / Entrenamiento Industrial** (en empresas del sector o centros de investigación)

Desafíos que enfrenta la producción agrícola



1. Cambio climático y producción agrícola
2. Tecnología y producción agrícola
3. Inteligencia artificial como herramienta

Agricultura y Ciencia de datos



Agricultura y negocios: Programas con futuro



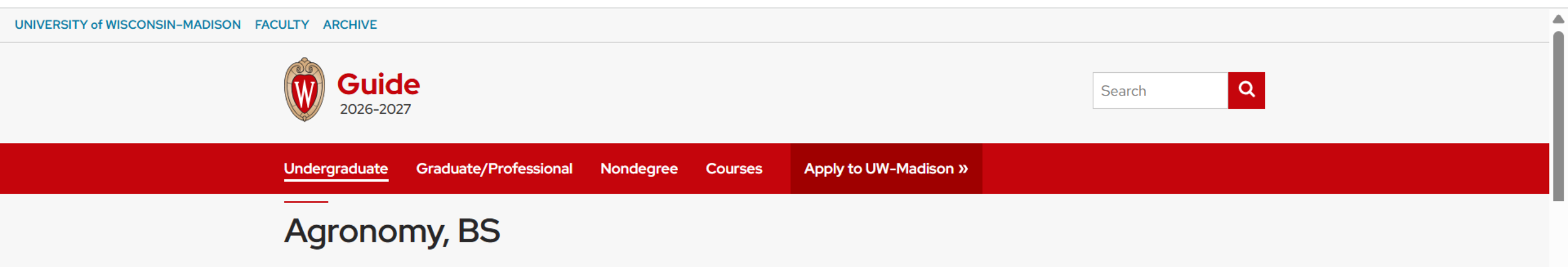
Agronomy, BS



Overview
How to Get in
Requirements
Learning Outcomes
Four-Year Plan

Agronomía: aborda los desafíos urgentes de la seguridad alimentaria y la sostenibilidad ambiental, integrando las últimas innovaciones científicas con la práctica de la producción agrícola.

Sistemas agrícolas para satisfacer la demanda mundial de alimentos, combustibles y fibras.



- ✓ El plan de estudios ofrece gran flexibilidad para que los estudiantes adapten su formación a sus intereses específicos **(Rutas curriculares diversas)**
- ✓ Rotación entre diferentes programas, explorando diversas oportunidades profesionales y preparándose mejor para **objetivos laborales específicos**

Agronomy, BS

Oportunidades de investigación práctica

Prácticas básicas de investigación, diseño y el análisis experimental, técnicas más innovadoras y especializadas, progreso científico.

- Ciencias de los cultivos
- Análisis de datos
- Ciencias ambientales
- Biología vegetal
- Protección de plantas
- Gestión del suelo

Especialización académica

Misión : formar a la próxima generación de líderes científicos para que desarrollen e implementen **innovaciones agrícolas que equilibren la productividad, la rentabilidad y la sostenibilidad.**

Prácticas en:

- Consultoría agrícola
- Producción agrícola y alimentaria
- Seguridad alimentaria internacional
- Mejora genética y genética de plantas
- Investigación sobre plantas y cultivos
- Desarrollo sostenible
- Conservación del suelo y del agua

Áreas de empleo

- Trabajar para una empresa de la lista Fortune 500.
- Emprender tu propio negocio
- Dirigir una organización
  Investigación

Agronomy, BS

Opción 1: Enfoque Técnico y de Gestión
Sólida formación científica y un enfoque global en la **optimización de sistemas agrícolas**.
Análisis de suelos, gestión sostenible de cultivos y aplicación de tecnologías avanzadas para maximizar el rendimiento agrícola.
Proactivo y orientado a resultados, con capacidad para liderar equipos técnicos en campo, asesorar a productores y diseñar estrategias que equilibren la productividad comercial con la conservación ambiental.

Opción 2: Enfoque en Innovación y Sostenibilidad: empresas biotecnológicas o de agricultura de precisión)
Enfocado en la **innovación agrícola, la agricultura de precisión y el desarrollo de sistemas de producción sostenibles.**
Manejo integral de cultivos, optimización de recursos hídricos y **aplicación de datos para la toma de decisiones estratégicas**.
Capacidad comprobada para la investigación aplicada, la resolución de problemas fitosanitarios y la implementación de prácticas de conservación que responden a los desafíos climáticos actuales.

Áreas de Experiencia Clave
Gestión de Cultivos: Planificación, siembra y optimización del rendimiento en sistemas extensivos e intensivos.
Ciencia del Suelo: Análisis de fertilidad, nutrición vegetal y manejo integral de nutrientes.
Agricultura de Precisión: Uso de herramientas tecnológicas y análisis de datos para la toma de decisiones.
Sostenibilidad: Implementación de prácticas de conservación y manejo integrado de plagas (MIP).

Ciencias Agrícolas (Licenciatura)

Facultad de Agricultura y Ciencias de la Vida

Sitio web del programa

CIP: 01.0000 | **HEGIS:** 0101.00 | **NYSED:** 30258

Créditos mínimos para obtener el título: 120

Resultados del aprendizaje

Al finalizar la carrera de Ciencias Agrícolas, los estudiantes podrán:

- **Escribir y hablar con claridad** sobre temas agrícolas complejos, **comunicar eficazmente** los hallazgos científicos y analizar críticamente los desafíos del sistema alimentario utilizando un razonamiento basado en la evidencia.
- **Aplicar conocimientos interdisciplinarios** de sistemas vegetales y animales, demostrando dominio tanto de los principios científicos como de los métodos prácticos de producción.
- Demostrar conocimientos **especializados en al menos una disciplina agrícola** mediante el estudio intensivo y la aplicación de técnicas avanzadas en su área de especialización.
- **Crear soluciones sostenibles para los desafíos agrícolas** nacionales y mundiales mediante la integración del **conocimiento científico**, las **consideraciones éticas** y el **pensamiento sistémico** para abordar las necesidades reales de producción de alimentos.

Facultad de Ciencias Agronómicas
UNIVERSIDAD DE CHILE

Estudiantes | Académicos | Funcionarios | Egresados

PORTADA | ADMISIÓN | CARRERAS | POSTGRADOS | FACULTAD | INVESTIGACIÓN | EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

CARRERAS

INGENIERÍA AGRONÓMICA

- Conoce la carrera
- Plan de estudios
- Perfil de egreso

Ingeniería Agronómica

Profesional competente para diseñar, gestionar e innovar sistemas de producción agropecuaria con un enfoque científico, ético y sostenible.



Grado Académico:	Licenciado/a en Ciencias Agropecuarias
Título profesional:	Ingeniero/a Agrónomo/a
Facultad o Instituto:	Facultad de Ciencias Agronómicas
Duración:	10 semestres académicos, jornada diurna, currículum semiflexible

INFORMACIONES

Escuela de Pregrado

Santa Rosa 11315, Parad. 32, La Pintana, Santiago

+56 2 29785738
+56 9 93187577
Whatsapp +56 9 39126084

admision.agrorecursos@uchile.cl

- ✓ Carrera reacreditada a nivel nacional.
- ✓ Forma profesionales de **vanguardia tecnológica**, **proactivos e innovadores** en los diversos campos profesionales de la agronomía.
- ✓ **Especialistas en la producción de alimentos** considerando su calidad, sanidad y protección del medio ambiente.

https://agronomia.uchile.cl/carreras/ingenieria-agronomica/ingenieria-agronomica

Facultad de Ciencias Agronómicas
UNIVERSIDAD DE CHILE

Estudiantes | Académicos | Funcionarios | Egresados

PORTADA ADMISIÓN CARRERAS POSTGRADOS FACULTAD INVESTIGACIÓN EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN



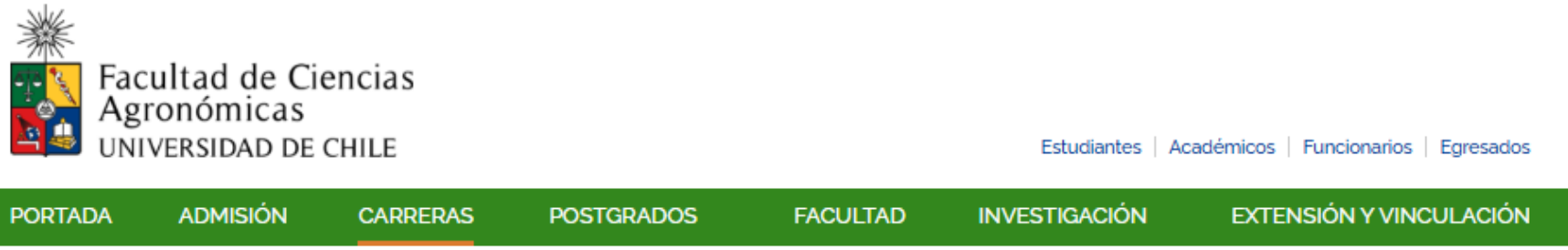
Perfil de Egreso

- ✓ **Enfoque interdisciplinario y sostenible:** Integra la realidad ambiental, sociocultural, institucional, económica, productiva y tecnológica con una clara visión territorial.
- ✓ **Capacidad científica y de innovación:** Actúa como agente de cambio para liderar una agricultura respetuosa del medio ambiente y de la cultura local, con fuerte aptitud para el autoaprendizaje.
- ✓ **Compromiso ético:** Promueve la responsabilidad social y el desarrollo de la agroindustria bajo principios de sustentabilidad.

El(La) Ingeniero(a) Agrónomo(a) egresado(a) de la Universidad de Chile se desarrolla en los siguientes ámbitos de acción:

- ✓ **Producción agropecuaria y alimentaria sostenible**: Diseño, gestión y evaluación de sistemas agropecuarios que optimicen la producción, protegiendo y conservando la biodiversidad y los recursos naturales.
- ✓ **Calidad Alimentaria, Conservación y Transformación**: se Gestión de la calidad de materias primas para el proceso de conservación y transformación de productos de origen vegetal y animal en función de los requerimientos de alimentación y otros de la sociedad
- ✓ **Desarrollo socioeconómico, gestión agropecuaria y alimentaria y vinculación territorial**: Diseño, planificación, desarrollo e implementación de políticas y estrategias que permitan liderar y gestionar eficientemente los sistemas agropecuarios y alimentarios considerando el estado de los recursos naturales y la realidad social presente,
- ✓ **Análisis científico transversal para la toma de decisiones o resolución de problemas**: se refiere al desarrollo de un enfoque sistémico, basado en el método científico, que permita interpretar situaciones complejas de forma clara y ordenada para la elaboración de un diagnóstico, toma de decisiones o la resolución de problemas.

El(La) Ingeniero(a) Agrónomo(a) de la Universidad de Chile, como agente de cambio, promueve y lidera una agricultura innovadora, sostenible y de respeto cultural, con capacidad de emprendimiento, de autoaprendizaje y de análisis científico, que actúa con responsabilidad social y compromiso ético.



Las oportunidades laborales de los Ingenieros Agrónomos derivan de la naturaleza multifuncional de su objeto de estudio.

Hoy, la agricultura humana no solo está destinada a garantizar la seguridad alimentaria de la población, sino también a apoyar la **generación de productos y servicios útiles para la humanidad**, además de cuidar sus externalidades positivas y negativas, lo que abre considerablemente su campo de acción

- ✓ **Académico en instituciones de enseñanza e investigación**
- ✓ **Extensionista en las diversas áreas de especialización**
- ✓ **Industria agroalimentaria**
- ✓ **Mecanización agrícola**
- ✓ **Formulación y control de políticas públicas**
- ✓ **Ámbito económico y del desarrollo rural y periurbano**

Plan de formación

https://agronomia.uchile.cl/carreras/ingenieria-agronomica/ingenieria-agronomica

Diversidad en los procesos de formación: Chile

Característica / Enfoque	Pontificia Universidad Católica (UC)	Universidad de Chile (UCH)	Regionales (U. de Concepción, U. de Talca, PUCV, U. Austral)
Perfil del Egreso	**Orientación gerencial, económica y de gestión de proyectos**. Fuerte énfasis en la administración del negocio agrícola sustentable.	**Enfoque científico, técnico y marcadamente práctico**. Mayor énfasis en la resolución de problemas en terreno.	**Especialización geográfica y productiva local** (ej. fruticultura en el Maule; ganadería o lechería en el sur).
Estructura de la Malla	**Sistema de Majors y Minors**. Permite personalizar la carrera combinando	Malla más rígida y tradicional desde el ingreso, con proyectos teórico-prácticos	Programas orientados directamente a las demandas agroindustriales y



La Facultad de Agronomía de la UNALM es una unidad académica dedicada a la formación de profesionales para el sector agrario, competentes, innovadores, con liderazgo y compromiso social. Genera conocimientos mediante la investigación, los difunde entre la comunidad científica y tecnológica y los transfiere a la sociedad en general.

La Facultad de Agronomía de la UNALM aspira ser una organización académica líder y referente para el sector agrario, por medio de la formación profesional, investigación, extensión y proyección social con calidad. Promueve el uso adecuado de los recursos naturales y la conservación del ambiente para el desarrollo del país, con creatividad, innovación y profesionalismo. Contará para ello con óptimos y eficientes recursos y procesos administrativos.

Perfil de Egresado

El egresado poseerá una sólida formación humanística y académica, en ciencia y tecnología, pilares para comprender los procesos productivos.

- Crea, proyecta, analiza y evalúa procesos productivos.
- Innova, desarrolla y aplica tecnologías.
- Planifica, implementa, gestiona, coordina, supervisa y evalúa proyectos agrícolas.
- Conduce y/o interpreta investigaciones en base del método científico.
- Gerencia, opera y mantiene procesos con enfoque sostenible.



Objeto de estudio

El programa curricular de pregrado en Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, tiene como objeto de estudio los **sistemas de producción agrícola** en sus dimensiones científica, tecnológica, ambiental, económica, sociocultural y política. Esta carrera profesional hace posible múltiples interacciones, escalas y actores **que favorecen el desarrollo rural y territorial**, centrado en el **mejoramiento** de las **condiciones de vida del ser humano**.

Objetivo general

Formar profesionales excelentes en Ingeniería Agronómica que se caractericen por ser **ciudadanos integrales**, con **fundamentación humanística, científica, técnica y de gestión**, competentes para **generar soluciones y liderar cambios** en los **sistemas de producción agrícola** que **contribuyan** al **desarrollo rural** y **territorial**.

Competencias genéricas * rutas curriculares diversas

Denominación	Definición
1. Comunicación	Habilidad para recibir, interpretar y transmitir información e ideas de manera efectiva y asertiva
2. Trabajo en equipo	La habilidad para trabajar de manera colaborativa con el fin de lograr metas comunes, desempeñando diferentes roles y fortaleciendo las capacidades del equipo
3. Aprendizaje autónomo	Habilidad para identificar y abordar las necesidades de aprendizaje personal de forma autónoma y permanente, gestionando el conocimiento en diferentes contextos
4. Resolución de problemas	Habilidad para identificar, describir y analizar problemas en diversos contextos y plantear alternativas de solución y toma de decisiones
5. Investigación	Habilidad para plantear un problema de investigación, diseñar estrategias metodológicas, utilizar las técnicas de análisis de datos, obtener resultados y socializarlos.
6. Gestión de proyectos	Habilidad para formular, ejecutar y evaluar proyectos
7. Tecnologías de la información y la comunicación	La habilidad para el uso de las herramientas tecnológicas, de la información y la comunicación, en diferentes contextos.
8. Conservación ambiental	Compromiso para el manejo eficiente y sostenible de los recursos naturales
9. Ética	Compromiso para actuar y tomar decisiones con base en los principios de honestidad, integridad, responsabilidad, justicia, solidaridad y respeto.
10.Pensamiento crítico	Habilidad para analizar situaciones de manera objetiva, con el fin de estructurar razonamientos coherentes y tomar decisiones fundamentadas.

Ciencias Agrarias + Ciencias de la computación

Áreas de empleo

- ✓ Bioinformática
- ✓ Biotecnología
- ✓ Análisis de datos
- ✓ Agronomía digital
- ✓ Investigación genómica
- ✓ Agricultura de precisión
- ✓ Teledetección
- ✓ Previsión de riesgos
- ✓ Programación estadística

Áreas de estudio avanzado

- ✓ Tecnología avanzada y automatización
- ✓ Agricultura computacional
- ✓ Ciencias de la Computación
- ✓ Ciencias de las plantas
- ✓ Agricultura regenerativa
- ✓ Programación estadística

Asistido por la IA

- **El crecimiento demográfico y el cambio climático exigen pensadores multidisciplinarios e innovadores capaces de gestionar conjuntos de datos cada vez más complejos**
- **Los estudiantes deben cubrir esta importante necesidad en el sector agrícola, combinando una sólida formación técnica con conocimientos en ciencias de los cultivos lo suficientemente potentes como para transformar el mundo**

El agro entra en una nueva era: la carrera tecnológica que puede cambiar para siempre la forma de producir alimentos

IA, genética, nanotecnología, biológicos y agricultura de precisión aceleran una revolución global que obliga a América Latina a transformar innovación en productividad (Beltran, 2026).



https://www.agrolatam.com/agricultura-latam/innovacion-agricola-america-latina-revolucion-tecnologica/

Agronomía e inteligencia artificial

- La **inteligencia artificial está dejando de ser una conversación exclusivamente tecnológica para entrar en decisiones agronómicas** concretas.
- Algoritmos, imágenes satelitales, sensores, estaciones meteorológicas, cámaras y grandes volúmenes de datos permiten detectar enfermedades, reconocer malezas, estimar rindes, ajustar fertilización, manejar el riego y anticipar determinadas condiciones de riesgo.
- **El cambio más profundo quizás no esté en reemplazar al agrónomo o al productor, sino en entregarles información** que antes llegaba tarde, costaba demasiado obtener o directamente no estaba disponible.



La agricultura de precisión combina mecanización, mapas de rendimiento y análisis de datos para mejorar la productividad por hectárea y utilizar los insumos con mayor eficiencia.

Una decisión tomada algunos días antes puede significar una diferencia importante en rendimiento, costos o pérdidas evitadas

https://www.agrolatam.com/agricultura-latam/innovacion-agricola-america-latina-revolucion-tecnologica/

Agronomía e inteligencia artificial (brechas tecnológicas)

- ✓ **¿de quién son los datos del productor, quién puede utilizarlos, dónde quedan almacenados y con qué información se entrenan los modelos de inteligencia artificial?**
- ✓ **En el campo, una tecnología no se adopta porque sea novedosa: se adopta cuando resuelve un problema, reduce un riesgo, baja costos o mejora el margen**
- ✓ **La medida del cambio no será cuántas tecnologías se anuncien, sino cuántas consigan atravesar esas diferencias y demostrar resultados a campo**



Productores utilizan inteligencia artificial y tecnología digital para monitorear cultivos y mejorar decisiones agrícolas."

Innovación y acceso a mercados ya no pueden analizarse por separado

https://www.agrolatam.com/agricultura-latam/innovacion-agricola-america-latina-revolucion-tecnologica/

Retos para el futuro

Agronomía: Es una ciencia madre que abarca la biología, la edafología (estudio del suelo), la fisiología vegetal, la nutrición de cultivos, el control de plagas y la gestión integral de recursos naturales y ecosistemas

Agrotecnología: Es un subconjunto práctico que integra hardware y software (como sensores, drones, imágenes satelitales, GPS y sistemas de telecomunicaciones) para monitorear y eficientar el campo

Enfoque de Trabajo

Agronomía: Se centra en el "porqué" y el "cómo" biológico y ecológico de las plantas; decide qué cultivar, cómo nutrir el suelo y de qué manera prevenir enfermedades.

Agrotecnología: Se enfoca en el "cómo medir y automatizar"; utiliza datos en tiempo real para calcular exactas cantidades de riego, detectar plagas por medio de cámaras o rastrear maquinaria.

Relación mutua

No son excluyentes, sino complementarias:
la agronomía aporta la base científica y el criterio agronómico y la agrotecnología actúa como el brazo operativo digital que potencia esos conocimientos para obtener mayores rendimientos y sostenibilidad

XVII taller pedagógico ACOFIA, Pasto - Nariño

Muchas gracias

lerodriguezmo@unal.edu.co

Noviembre 12 - 2026