Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas

Apuesta por el descubrimiento de nuevo conocimiento entre las fronteras de las disciplinas de la ingeniería, fundamentado en las ciencias naturales, las matemáticas y las ciencias de la salud, para fortalecer la innovación tecnológica desde la ciencia.

Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas

Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas

Nuestro programa de **Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas** provee un entorno único, con competencia internacional y contexto nacional, enfocado en la solución de problemas abiertos, de carácter fundamental o aplicado, mediante la investigación en las ciencias de la ingeniería, las ciencias naturales (biología, física y química) y las ciencias exactas (matemáticas y ciencias de la computación).

De manera estratégica y metodológica, el programa exige que todo estudiante, aborde la solución de un problema abierto desde dos ejes de conocimiento, uno primario y uno complementario, seleccionados de acuerdo con el perfil de ingreso, entre las siguientes cuatro opciones:

- Ciencias de la vida (ej. biología, genómica y demás ómicas, biomédica).
- Ciencias físicas (ej. ingenierías electrónica, industrial, química, física, etc.).
- Ciencias de la tierra (ej. ingeniería civil, geología, etc.).
- Ciencias exactas o de computación (ej. matemáticas o ingeniería de sistemas).

- Formación Académica

  Doctorado

- Título Otorgado

  Doctor en Ingeniería y Ciencias Aplicadas

- Horarios

  Inmersión tiempo completo

- Duración

  10 semestres

- Modalidad

  Presencial

- Créditos

  112

- Facultad

  Facultad de Ingeniería y Ciencias

- Costo de inscripción

  $159.000

  COP

- Costo semestre 2025

  $ 24.483.000 *Pregunta por nuestras becas

  COP

Cargar más Ver menos * Los valores de matrícula no incluyen la Estampilla ProCultura, el cual es un impuesto municipal que grava cada concepto de los servicios educativos en 1.5%. Acuerdo Municipal No.155 de Mayo 19 de 2005.
Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas

Perfil del aspirante

El Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas está dirigido a:

- Profesionales en ingeniería, ciencias de la computación, biología, bioquímica, medicina, bioingeniería, física, química, matemáticas, y afines, con o sin título de magíster.

- Profesionales que demuestren un rendimiento académico (o profesional) excepcional en sus estudios previos y un interés marcado por la investigación científica, teórica o aplicada.

Perfil ocupacional

El egresado del programa de Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Pontificia Universidad Javeriana podrá desempeñarse a nivel nacional o internacional, como:

Doctor en Ingeniería y Ciencias Aplicadas

- Profesor/investigador en ramas de la ingeniería o ciencias naturales y exactas
- Autor de estrategias y políticas de investigación e innovación tecnológica
- Investigador científico
- Innovador y emprendedor tecnológico
- Consultor científico y tecnológico

Cerrar

Inicia tu proceso

Realizar tu inscripción web te tomará muy pocos minutos. ¡Hazlo ahora!

Inscríbete

Autorizo recopilar, almacenar y usar mis datos. Política de tratamiento de datos

Cerrar

Más información

- **Correo del programa**

  doctoradoingenieria@javerianacali.edu.co

- **Persona a contactar**

  Andrea Ramirez

- **Teléfono**

  322 6942018

Reg. SNIES

108689

Resolución registro Calificado

2593 del 22 de febrero de 2021 por 7 años

Acreditación

Lugar de desarrollo

Cali, Valle del Cauca, Colombia

Fechas importantes

Cierre de inscripciones 2025-2
13 / 07 / 2025

Inicio de clases 2025-2
25 / 07 / 2025

Javeriana Cali en cifras

10

posgrados tiene la Facultad de Ingeniería y Ciencias.

Javeriana Cali en Cifras

1.347

profesores en la universidad.

Javeriana Cali en cifras

51%

de los profesores de planta tiene título de doctor.

Javeriana Cali en cifras

180

Universidades aliadas en el mundo.

Apoyo financiero

Para que nada te detenga, te brindamos las mejores opciones de apoyo financiero. ¡Conócelas ahora!

Conoce más

Inscríbete Más información

Experiencia internacional

El programa cuenta con convenios específicos para que los estudiantes tengan la posibilidad de realizar la pasantía de investigación en el exterior de al menos 6 meses y hasta 1 año, como requisito de grado. Además de realizar cursos cortos.

Los estudiantes también podrán participar en eventos científicos internacionales, para presentar los resultados de su investigación.

Algunos de nuestros convenios:

- CSIC, Gobierno de España
- Caltech
- Ghent University
- Illinois
- The University Tokyo

Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas
Asignaturas del Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas

Plan de estudios

Conoce las asignaturas y descarga el plan de estudios del Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas.

Ir a plan de estudios DescargarDocentes y líneas de investigaciónDescargar folleto del programa

Proceso de inscripción

Conoce el paso a paso para inscribirte al Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas.

Primeros pasos

Paso 1. Reúne los siguientes documentos en formato PDF o JPG.

- Diploma o acta de grado de la carrera.
- Certificado de notas de la carrera de pregrado (los egresados javerianos no lo requieren), este documento debe ser expedido por semestre.
- Diploma y acta de grado de posgrado (si tiene título de posgrado).
- Certificado notas de posgrado (Egresados Javerianos no lo requieren).
- Hoja de vida.
- Documento de identidad por ambos lados.
- Soporte de pago. Ten en cuenta que tu recibo se genera cuándo estás diligenciando el formulario en el paso 2. Puedes pagarlo en línea o en uno de los bancos referenciados en el recibo de pago.
- Documentos de requisitos adicionales.

Nota: Por favor consultar los requisitos adicionales para completar el proceso de inscripción.

Paso 2. Realiza tu inscripción web **aquí**

- Regístrate con tu correo electrónico personal.
- Diligencia el formulario.
- Efectúa el pago de los derechos de inscripción.
- Anexa los documentos del paso 1 y requisitos adicionales.

El monto correspondiente a los derechos de inscripción solo es reembolsable cuando el programa no se ofrece en un periodo determinado.

Requisitos adicionales

- Carta de solicitud de admisión.
- Tres cartas de recomendación académicas (y hasta una profesional). **Descarga aquí el formato de carta de recomendación**
- Plan de trabajo personal (idea de propuesta de investigación) declarando dos ejes de conocimiento: primario y complementario (el interés disciplinar primario y complementario de cada estudiante debe estar enmarcado en las ciencias físicas, las ciencias de la vida, las ciencias de la tierra y las ciencias exactas o de computación). Descarga el formato **aquí**.
- Nivel B1 en el idioma inglés (medido por examen internacional TOEFL, MET, IELTS, entre otros) o por examen del Centro de Idiomas de la PUJ Cali.

Entrevista

Paso 3. Una vez finalices el formulario de inscripción, se evaluará los documentos del aspirante. El programa te enviará un correo electrónico con la fecha de la entrevista por parte del Comité. En ella se evalúa el perfil de cada aspirante, según los siguientes criterios: conocimientos, habilidades, actitudes y motivaciones.

MECANISMOS DE SELECCIÓN

El historial académico y la entrevista evaluarán:

- El nivel académico del candidato.
- La experiencia y el desempeño profesional (en caso de tenerla).
- El potencial para la investigación independiente, autónoma y colaborativa.
- La motivación para cursar el Programa de Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas.
- El potencial para completar con éxito el programa de Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas.
- Las habilidades de comunicación en áreas técnicas (en inglés y en español).
- Las aptitudes y habilidades para el ejercicio docente.
- La coherencia entre el perfil del candidato, el plan de trabajo propuesto, la disponibilidad e intereses de investigación de los profesores de planta del programa.

PONDERACIÓN CRITERIOS DE SELECCIÓN

(30%) Historial académico

(20%) 3 cartas de referencia

(20%) Proficiencia en inglés

(30%) Entrevista

Proceso de selección adelantado por el Director del Doctorado, con el apoyo del Comité de Doctorado. Solo serán convocados a entrevista quienes cumplan con los requisitos de admisión y puedan ser temáticamente soportados por los profesores.

Resultados de admisión

Paso 4. El resultado de la admisión se enviará al correo electrónico que hayas registrado en el formulario de inscripción. En caso de ser admitido, se adjuntará el recibo de pago o también puedes descargarlo en **www.javerianacali.edu.co**, en la opción pago en línea ingresando **aquí.**

Pago de matrícula

Paso 5.

- Para conocer los canales de recaudo de la Universidad ingrese **aquí**

- Si deseas conocer más sobre nuestras opciones de financiación ingresa **aquí**

El programa cuenta con un fondo de becas y opciones para la obtención de recursos. Una vez te encuentres admitido en el programa, la Javeriana Cali te guiará en la búsqueda de recursos a través de proyectos y becas.

• Beca Javeriana completa: brinda apoyo por matrícula y manutención cuando el estudiante haya logrado un puntaje de 90% o más, en el proceso de admisión, medido por el instrumento de valoración, o un puntaje entre 75% y 89% para la obtención de media beca (matrícula o manutención).

• Becas Colciencias: una vez admitido podrás aplicar en la convocatoria de becas que ofrece Colciencias (los requisitos son difundidos en la Universidad y se pueden consultar directamente en la entidad).

• Asistencia de investigación: participando en proyectos de investigación financiados.

• Asistencia de docencia: posibilidad de dictar cursos en la Universidad.

Si estás interesado en un beca debes consultar la disponibilidad con el programa.

Requisitos para estudiantes extranjeros

- Copia del Acta de Grado o Diploma de profesional.
- Todos los documentos que estén en otro idioma diferente al español deben ser traducidos.
- Para los aspirantes extranjeros sin nacionalidad Colombiana anexar copia del pasaporte con la respectiva.
- Visa de Estudiante o Cédula de Extranjería otorgada por el Ministerio de Relaciones Exteriores con vigencia por el período académico a cursar.
- Certificación de afiliación al POS o seguro adquirido en su país de origen.

Importante: Las notas, acta de grado y diploma de profesional deben contar con el apostille colocado por el Ministerio de Relaciones Exteriores o Entidad encargada de este trámite (convención de la Haya) en el país de origen; o en su defecto para los países que no pertenecen al Convenio de la Haya, autenticados o sellados por el Cónsul de Colombia en el país de origen, y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

Nota: Cuando hayas reunido todos los documentos en formato PDF o JPG y realices tu inscripción web, el formulario te permitirá anexar los documentos y efectuar el pago de los derechos de inscripción.

¿Tienes dudas?

Si quieres ampliar la información sobre tu proceso de inscripción, comunícate al **602 3981147** o **602 3218200**.

Facultad de Ingeniería y Ciencias

Dirección del Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas
Andrés Jaramillo Botero, Ph.D.

Correo electrónico: doctoradoingenieria@javerianacali.edu.co

Asistencia del Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas
Andrea Ramírez Fernández
Ext. 9091
Correo electrónico: andrea.ramirez@javerianacali.edu.co

Reserva de derecho

La Universidad Javeriana Cali se reserva el derecho de aplazar o cancelar el inicio del programa, cuando no se complete el número mínimo de estudiantes establecido por la institución. En caso de no apertura se procederá a la devolución del 100% del valor pagado. El interesado podrá optar por abonar las sumas a su favor en otro programa ofrecido por la Universidad.

Conoce más del Doctorado en Ingeniería y Ciencias

“Soy biólogo de la Universidad del Quindío con más de 10 años de experiencia como investigador y consultor en organizaciones internacionales de ciencia y conservación de recursos fitogenéticos. Mi principal motivación para hacer este doctorado fue mejorar mi perfil como científico, adquirir las habilidades para ser un investigador independiente y usar el análisis de datos biológicos de una manera más eficiente.”

Sobre su decisión de estudiar en la Javeriana Cali, Chrystian destaca:

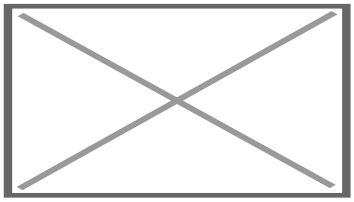
“**Lo elegí por su conexión con el proyecto de Seguridad Alimentaria en el Programa ÓMICAS**: Optimización Multiescala In-silico de Cultivos Agrícolas Sostenibles y la oportunidad de hacer ciencia de alta calidad que ayudase al agro colombiano.”

Su investigación se enfocó en el estrés por aluminio en arroz desde una perspectiva de biología de sistemas y bioinformática. “El arroz es vital para la seguridad alimentaria del país. Sin embargo, gran parte de los cultivos están en suelos ácidos donde el aluminio reduce su productividad. Entender qué mecanismos funcionales, proteínas y adaptaciones metabólicas explican su tolerancia es clave para el desarrollo de nuevas variedades.”

Gracias al doctorado, fortaleció su lógica computacional, sus habilidades de escritura en español e inglés y su capacidad para abordar problemas complejos. “Me ayudó a crear software, flujos de trabajo y formas de resolver retos científicos con el acompañamiento de tutores que me guiaron en el proceso.”

A quienes quieren transformar la economía, la ciencia o las organizaciones desde la academia, les comparte un mensaje claro:

“**La ciencia debe hacerse con un énfasis humano**. Es hecha por humanos para humanos. Hay que pensar en las necesidades de las personas, las instituciones y los ecosistemas. Solo así lograremos objetivos comunes que mejoren la vida y conserven la naturaleza.”



Embedded thumbnail for Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas > Elementos adicionales de la página > G