

DOCTORADO EN **INGENIERIA**

2022

Registro Calificado: Resolución 4325 del 14 de marzo de 2018 por 7 años.

Registro Alta Calidad: Resolución 11575 del 17 de julio de 2018 por 10 años.

- **Duración Mínima:** 3 años.
- **Duración Máxima:** 8 años.
- **Lugar:** Bogotá D.C.
- **Modalidad:** Presencial

108
créditos

**Fundamentación
Profundización**

40
créditos

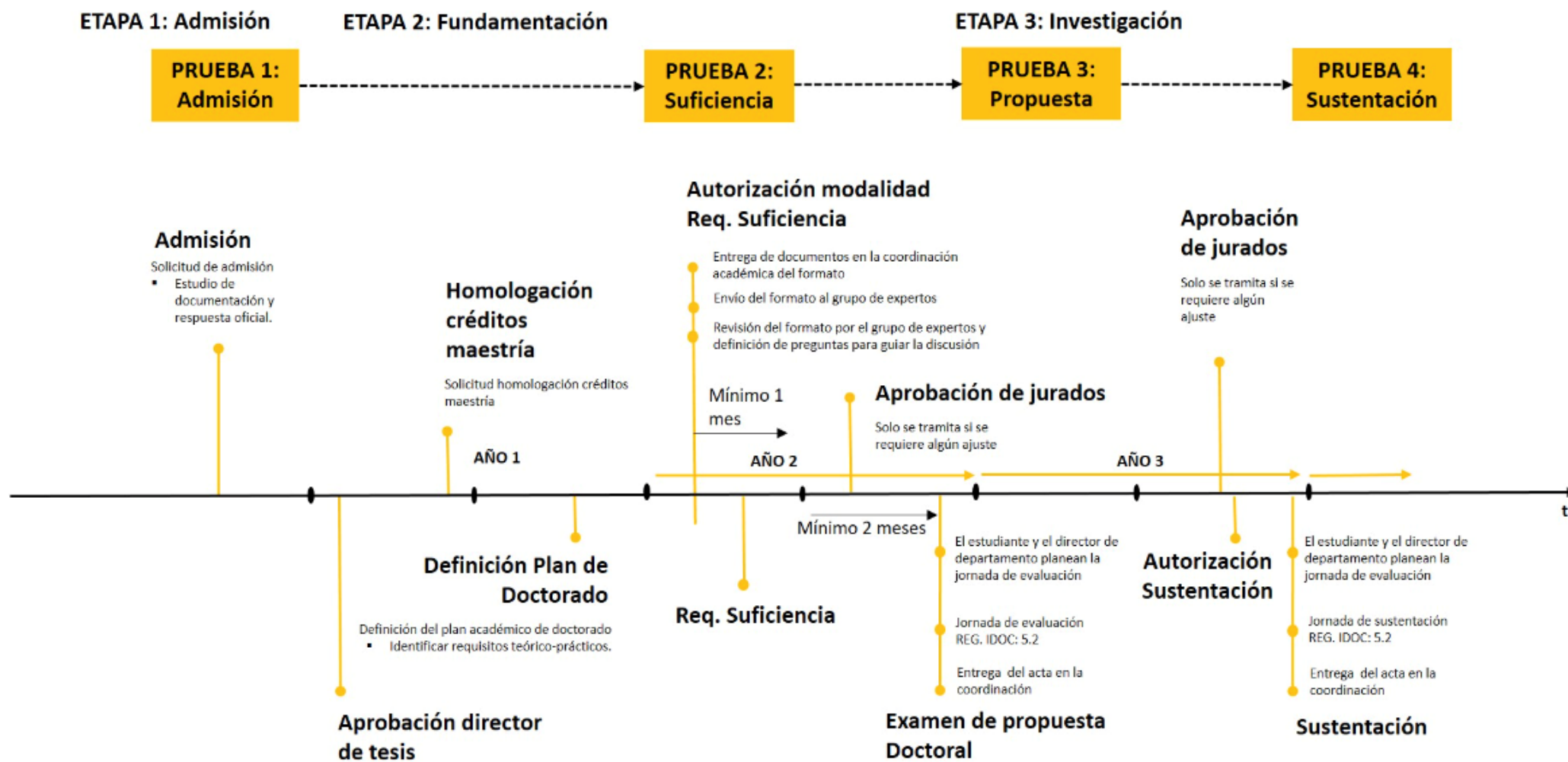
(hasta 28 homologables de maestría): 10 cursos

68
créditos

(hasta 12 homologables de maestría):
Tesis 4, 8 y 12 créditos,
Pasantía (mínimo 1 semestre)

Investigación

ESTRUCTURA CURRICULAR



DOCTORADO EN INGENIERÍA

INVESTIGACIÓN QUE CONTRIBUYE AL PAÍS



Creado
en 1998



206

GRADUADOS

31% población
doctoral en
UNIANDES



+115

ESTUDIANTES



+119

PROFESORES



- Co-asesores internacionales
- Acuerdos de Cotutela
- Proyección internacional

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

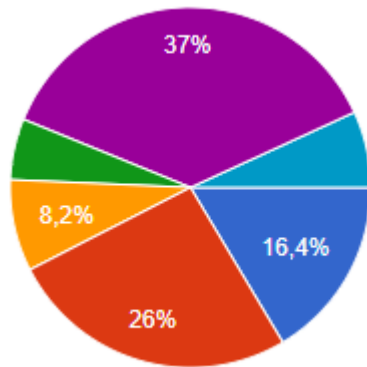


12 GRUPOS EN CATEGORÍA A1 DE COLCIENCIAS

De acuerdo con la última clasificación de grupos

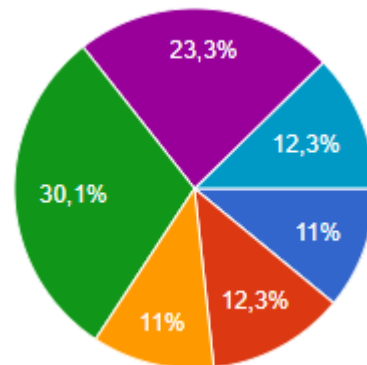
OPORTUNIDADES DE FINANCIACION

Matricula



- Financiación externa (ej. MinCiencias)
- Beca o Crédito condonable Uniandes
- Becas internas (Departamentos)
- Recursos propios
- Apoyo de la Facultad
- Bolsa doctoral
- Otras fuentes (proyectos)

Sostenimiento



- Financiación externa (ej. MinCiencias)
- Beca ó Crédito condonable Uniandes
- Asistencias graduadas (Departamentos)
- Recursos propios
- Apoyo de la Facultad
- Bolsa doctoral
- Otras fuentes (proyectos)

Impacto País - 2023

- Hasta el 90% de la matrícula
- Pasantía de un semestre
- 2 congresos internacionales

INGENIERIA BIOMEDICA

ESTUDIANTE	PROYECTO	PROFESORES
Andrea Torres	Diseño, formulación y prototipado de un parche cardiaco multipropósito - Modelo in vitro e in vivo de infarto al miocardio	Juan Carlos Briceño (GIB)
Maria Alejandra Castilla	Development and biological characterization of a 3D bioprinted neurodegenerative model to study polyphenolic anti-inflammatory therapeutics for parkinson's disease	Carolina Muñoz Juan Carlos Cruz (GIB)
Diego Andres Martinez	Una aproximación multidisciplinaria a la evolución cerebral: comportamiento, fisiología Y modelado.	Juan M. Cordovez Natasha Bloch (BIOMAC)



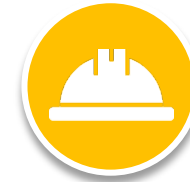
GRUPOS IBIO

Grupo de Ingeniería Biomédica (GIB)

Grupo de Biología Matemática y Computacional (BIOMAC)

13 proyectos **activos** 2019- 2022

INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL



GRUPOS ICYA

Geomateriales y Sistemas de Infraestructura (GeoSI)

Centro de Investigaciones en Ingeniería Ambiental (CIIA)

Centro de Investigación en Materiales y Obras Civiles (CIMOC)

Grupo de Estudios en Sostenibilidad Urbana y Regional (SUR)

Centro de Investigaciones en Acueductos y Alcantarillados (CIACUA)

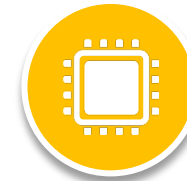
Grupo de Investigación en Ingeniería y Gerencia de la Construcción (IN2GECO)

ESTUDIANTE	PROYECTO	PROFESORES
Nicolás Fernandez Acosta	Pollutants in the Colombian Andes: Data, Sources, Transport, and Impacts Modelling for Efficient Decision-Making	Camacho Botero Luis Alejandro (CIMOC)
Laura Marcela Ibagón	Modelación numérica y experimental del efecto de washboard en vías no pavimentadas	Caicedo Hormaza Bernardo (GeoSI)
Laura Gonzalez	Modelación y control en tiempo real de calidad de agua en RDAP	Saldarriaga Valderrama Juan Guillermo (CIACUA)

24 proyectos **activos** 2019- 2022

INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA

ESTUDIANTE	PROYECTO	PROFESORES
Alexandra Pantoja	Tecnologías emergentes para el monitoreo de insectos voladores	Avila Bernal Alba Graciela CMUA
Alvaro Andres Jimenez	Estudio de sistemas realimentados para la reducción de estrés.	Giraldo Trujillo Luis Felipe
Andres Avila Rojas	Power distribution applications based on multiphase-multigrounded network models	Paulo Manuel de Oliveira



IELE

Grupo de Investigación en Automatización para la Producción (GIAP)

Centro de Microelectrónica
Universidad de los Andes (CMUA)

Potencia y Energía (PE)

Grupo de Electrónica y Sistemas de Telecomunicaciones (GEST)

10 proyectos **activos** 2019- 2022

INGENIERIA INDUSTRIAL

ESTUDIANTE	PROYECTO	PROFESORES
Luis Enrique Tarazona	Industry 4.0: Digital Twin Scheduling - Caso de estudio Codelco	Ciro Alberto Amaya David Martinez Alvarez (PYLO)
Jimmy Santiago Castro	Exploración de técnicas de Inferencia causal aplicada en el estudio del costo de enfermedades en Colombia	Carlos Felipe Valencia (COPA)
Karla Tatiana Parra	Agri-food sustainability through circular economy. System analytics in cocoa agri-food in Arauca	Andres Medaglia Johannes W. Van Hoof



IIND

Teoría de Sistemas de las Organizaciones (TESO)

Producción y Logística (PYLO)

Centro para la Optimización y Probabilidad Aplicada (COPA)

21 proyectos **activos** 2019- 2022

INGENIERIA MECANICA

ESTUDIANTE	PROYECTO	PROFESORES
Nelson Andres Salazar	Modelado de Microrredes de Energía Renovable en Colombia mediante Algoritmos Computacionales y de Optimización	Andres Leonardo Gonzalez GMC
Rafael Enrique Marulanda	Coupled cooling systems CFD for thermal comfort in tropical climates to achieve zero energy buildings	Lopez Mejia Omar Dario (CE)
David Sanchez Londoño	Thesis on Value-Oriented Asset Management	Giacomo Barbieri (GIE)



IMEC

Grupo de Integridad Estructural (GIE)

Conversión de Energía (CE)

Grupo de Materiales y Manufactura (CIPP-CIPEM)

Grupo de Mecánica Computacional

7 proyectos **activos** 2019- 2022

INGENIERIA QUIMICA Y DE ALIMENTOS

ESTUDIANTE	PROYECTO	PROFESORES
Daniel David Duran	Implementation of unsupervised learning and biomass cascading for improved heuristics of sustainable biorefinery design	Sierra Ramirez Rocio (GDPP)
Maria Alejandra Morales	Development and characterization of sustainable composite filaments for 3D printing using colombian agro-industrial waste: From linear to circular economy	Edgar Alejandro Marañon Alicia Porras (GDPP)
Yina Paola Ortega	Desarrollo de biomantos a partir de un compuesto polimérico a base de residuos lácteos para suelos erosionados en el Cesar.	Salcedo Galan Felipe (LAMFU)



IQYA

Micología y Fitopatología (LAMFU)

Grupo de Diseño de Productos y Procesos (GDPP)

15 proyectos **activos** 2019- 2022

INGENIERIA QUIMICA Y DE ALIMENTOS

ESTUDIANTE	PROYECTO	PROFESORES
Camilo Andres Escobar	On improving quality of analysis and testing for Open- and Closed-source Android Apps	Linares Vasquez Mario (TICSW)
Yuri Andrea pinto	Defense Model to Detect Cyberattacks in Critical Infrastructures: Machine Learning and Cyber Threat Intelligence Approach	Donoso Meisel Yezyd Enrique (COMIT)
Aurelio Antonio Vivas	Scheduling large-scale big-data scientific workflows	Harold Enrique Castro



ISIS

Comunicaciones y Tecnología de Información (COMIT)

IMAGINE: Computación Visual, I+D+i

Tecnologías de Información y Construcción de Software (TICSW)

11 proyectos **activos** 2019- 2022

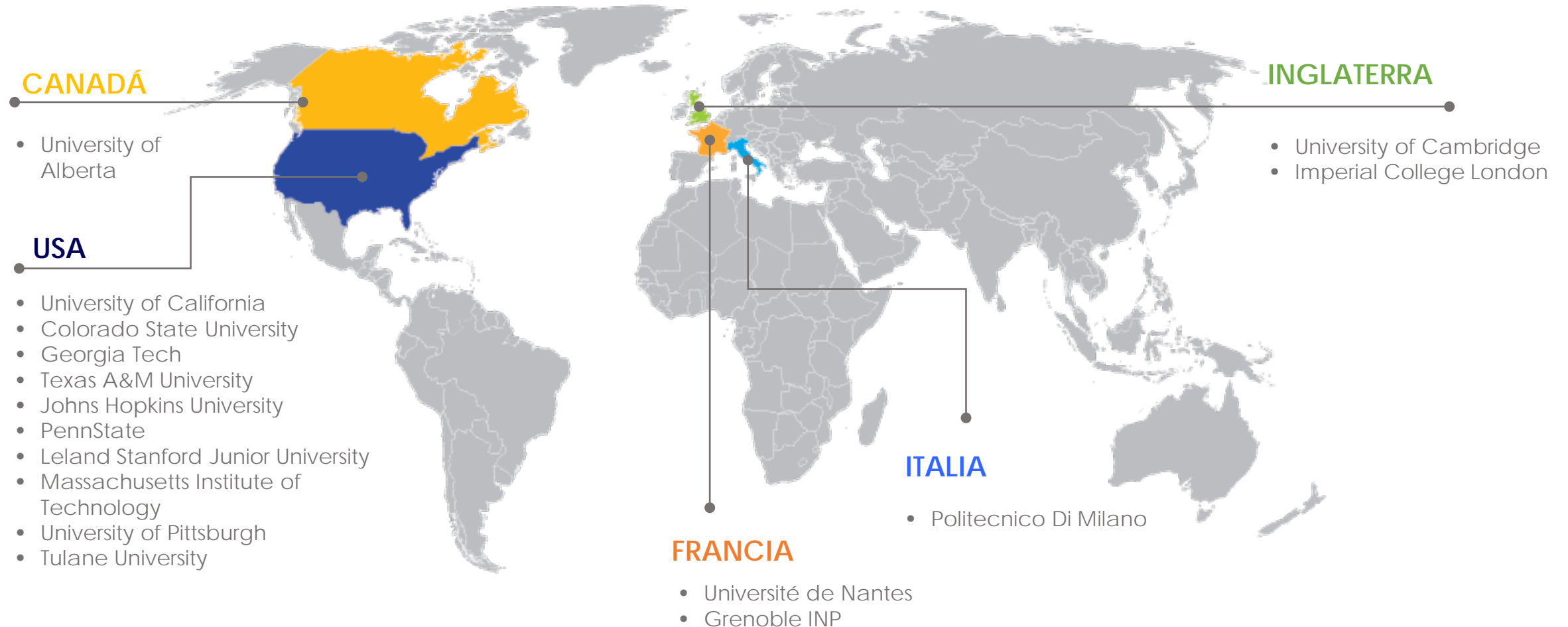
REQUISITOS

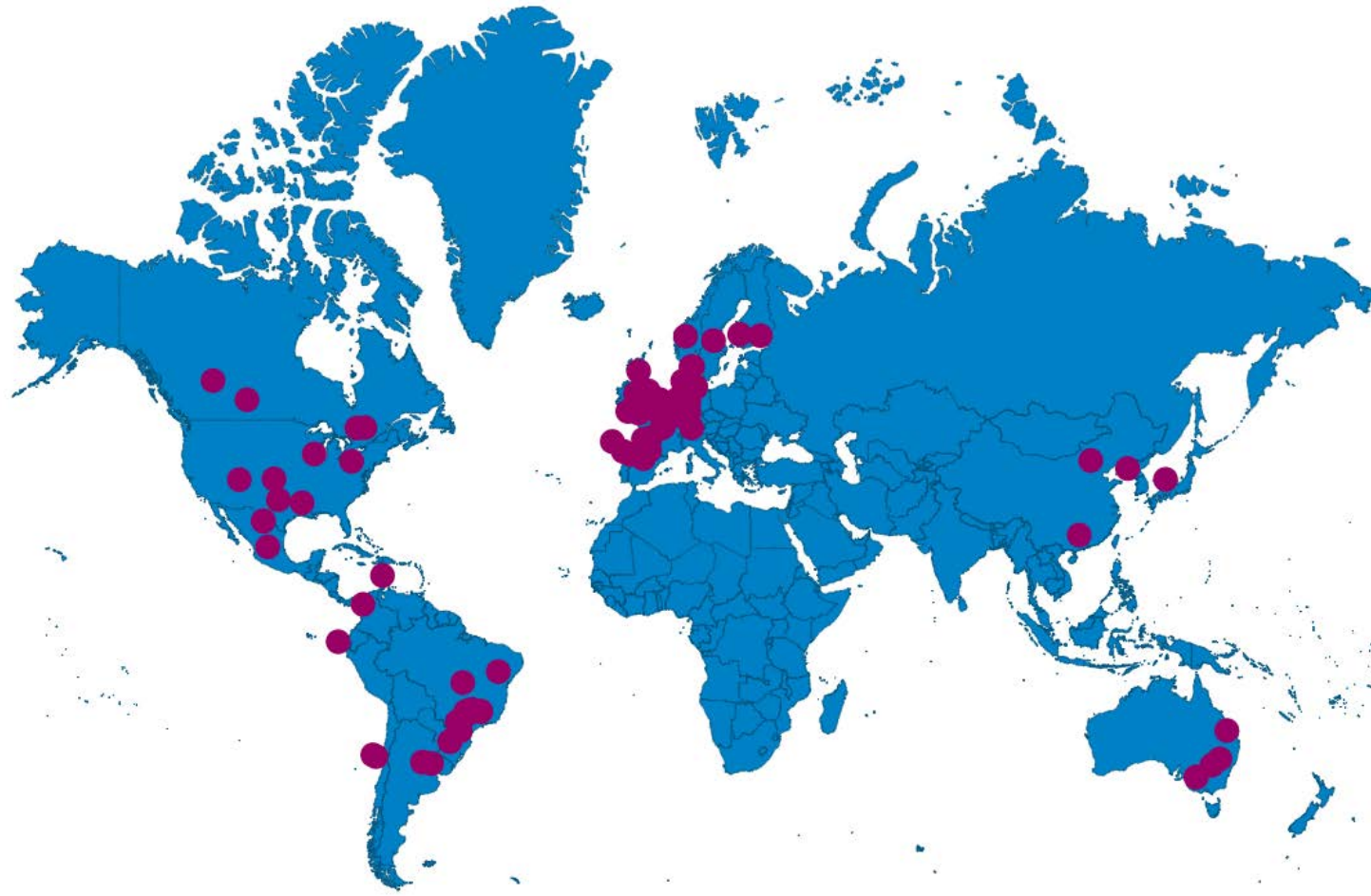
- CRÉDITOS DE CURSOS E INVESTIGACIÓN
- PASANTÍA
- PRUEBAS DE CONOCIMIENTO
- REQUISITO DE ÉTICA
- REQUISITO DE INGLÉS
- REQUISITO ARTÍCULO
- RESIDENCIA MÍNIMA
- PLAZO MÁXIMO PARA OBTENER EL TÍTULO

OPORTUNIDADES ACADÉMICAS

- CRÉDITOS DE CURSOS E INVESTIGACIÓN
- PASANTÍA
- PRUEBAS DE CONOCIMIENTO
- REQUISITO DE ÉTICA
- REQUISITO DE INGLÉS
- REQUISITO ARTÍCULO
- RESIDENCIA MÍNIMA
- PLAZO MÁXIMO PARA OBTENER EL TÍTULO

Pasantías Internacionales





- Escuela Internacional de Verano
- Intercambios estudiantiles
- SMILE
- SURF
- Pasantías de investigación
- SURGE
- Profesores visitantes y fellows posdoctorales

Pregrado



A UNIANDES

57

AL EXTERIOR

110

2019

El **54%** de los estudiantes en intercambio de la Universidad pertenecen a la Facultad de Ingeniería (2019)



GRACIAS