

# DOCTORADO EN INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

## Plan de estudios

El plan de estudios de cada estudiante comprende asignaturas del eje primario y asignaturas del eje complementario, categorizadas en el marco de las ingenierías, las ciencias aplicadas naturales y exactas, además de los créditos correspondientes a investigación. De manera que, la conjunción ingeniería y ciencia aplicada en el contexto del programa, es indivisible.

De la intersección entre estos cuatro campos/ejes generales de conocimiento se derivan áreas trans-disciplinares dentro de las cuales se ubican las asignaturas, las situaciones problemáticas y los objetivos de investigación del programa particular para cada estudiante según su perfil. La combinación de estos campos de conocimiento, de acuerdo con el perfil e interés de un candidato admitido y su correspondiente tutor/director, favorecerá el trabajo investigativo trans e interdisciplinar, entre las fronteras de las disciplinas tradicionales, y la progresión del producto intelectual original.

**Todo estudiante del programa de Doctorado deberá completar un plan de estudios coherente con su perfil de ingreso y las áreas primaria y complementaria declaradas, que estará representado por un mínimo de 112 créditos, distribuidos de la siguiente manera:**

  
**Créditos**  
**En asignaturas de fundamentación**  
(1MAT, 1FIS/1VID/1TIE, 1COM)

  
**Créditos**  
**En asignaturas disciplinares**  
(2PR+2CO)

  
**Créditos**  
**En Asignaturas electivas**  
(fuera de las disciplinas primaria y complementaria))

  
**Créditos**  
**En proyectos dirigidos dentro de al menos dos rotaciones de investigación.**  
(1MAT, 1FIS/1VID/1TIE, 1COM)

  
**Créditos**  
**En asignaturas electivas**  
(Plan de Estudios avanzado, Director)

  
**Créditos**  
**En investigación en la tesis doctoral**

El tutor del estudiante definirá el plan de experiencias académicas (i.e. asignaturas, rotaciones de investigación, etc.) que mejor se ajuste a los intereses y al perfil del estudiante, teniendo en cuenta las necesidades de fundamentación para la investigación prevista en la etapa de disertación doctoral.

## Requisitos de continuidad en el programa:

- Cumplidos los primeros 44 créditos, el estudiante debe presentar y aprobar el Examen de Competencias (PR+CO). En esta etapa, puede solicitar el título de maestría (requiere aprobación escrita de la Dirección), de no cumplir los requisitos de continuidad en el programa Doctoral (certificación de inglés, examen de competencias o examen de candidatura),
- Antes de presentar el Examen de Competencias debe certificar Nivel B2 en las competencias Lectura y Comprensión; y B1 en Escritura y Conversación,
- Realizar pasantía de investigación internacional de al menos 6 meses, en un centro avalado por el Comité de Tesis Doctoral respectivo,
- Cumplidos los 52 créditos deberá sustentar y aprobar la propuesta doctoral, en el Examen de Candidatura.

## Para grado

- Pasantía Investigación Internacional Doctoral
- Mínimo un artículo científico publicado o aprobado para publicación de nivel WOS o SCOPUS Q1 como primer autor (deberá ser producto directo del proyecto de tesis doctoral realizado), o mínimo un artículo científico publicado o aprobado para publicación de nivel WOS o SCOPUS Q2 como primer autor (deberá ser producto directo del proyecto de tesis doctoral realizado), y mínimo un artículo científico publicado o aprobado para publicación de nivel WOS o SCOPUS Q1 como coautor.
- Aprobación tesis
- Defensa tesis doctoral
- Certificar nivel B2 en el idioma inglés, (según el Marco de Referencia Común Europeo) medido por examen internacional (MET, IELTS, TOEFL, entre otros).
- Otros requisitos establecidos por la Universidad.

