

PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA - INGENIERÍA CIVIL



Rio Pamplonita

PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA CIVIL

Presentación

La Ingeniería Civil es una disciplina que participa activamente del desarrollo de la sociedad actual. Desde sus inicios, la necesidad de utilizar y transformar los materiales naturales en pos del bienestar de las comunidades, ha propiciado avances importantes en el desarrollo de vías de comunicación y sus estructuras asociadas, en el saneamiento básico y el desarrollo de los centros urbanos, causando un aumento de la expectativa de vida de los seres humanos. Las tendencias actuales de la humanidad plantean nuevos retos a la profesión.

Retos como el desarrollo de una sociedad con infraestructura asequible para todos, más segura, global y en concordancia con un ambiente sostenible. Estas nuevas tendencias, junto con la complejidad y la velocidad de cambio de la práctica profesional, requieren actualización o formación permanente de nuestros profesionales, situación con la que se ha comprometido los programas de pregrado y posgrado en Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Colombia. Los retos impuestos por una sociedad en continuo cambio, con demandas cada vez más elevadas, insta a la educación de profesionales con altas calidades y cualidades, y con el conocimiento necesario para lograr transformaciones en ciencia, en el desarrollo tecnológico y en la innovación, y es éste precisamente el espíritu de formación que la Universidad Nacional de Colombia ha querido inspirar en sus estudiantes.

Objetivos

Formar Doctores en Ingeniería – Ingeniería Civil capaces de proponer, orientar y realizar con rigor científico y técnico, investigación original y autónoma, mediante el desarrollo de una disertación investigativa que fortalezca el avance científico básico y aplicado, para generar desarrollo tecnológico, social y económico de una región o del país. En consecuencia, el nuevo conocimiento debe ser reconocido como tal por investigadores pares.

Perfil del aspirante

Los aspirantes al Programa de Doctorado en Ingeniería – Ingeniería Civil deberán poseer título de Ingeniería o Ciencia afín, y adicionalmente demostrar excelencia académica, conocimientos básicos o experiencia investigativa en la línea de investigación escogida. No se exigirá el título de maestría como requisito de admisión.

Perfil del estudiante

- Durante el proceso de maduración en el Doctorado, los estudiantes deberán:
- Demostrar habilidades para formular y desarrollar con total autonomía proyectos de investigación en las áreas del programa.
- Contar con aptitud para desempeñarse de forma interdisciplinaria como investigador en instituciones universitarias, institutos de investigación, industrias o empresas.
- Mostrar capacidad para identificar y solucionar problemas de la Ingeniería Civil utilizando altos niveles de conocimientos teóricos y tecnológicos.
- Analizar, argumentar y comunicar el conocimiento adquirido de manera adecuada en los ámbitos académico, científico y técnico.

Perfil del egresado

Los egresados del Programa de Doctorado en Ingeniería - Ingeniería Civil de la Universidad Nacional en la sede Bogotá estarán en la capacidad de:

- Proponer y realizar investigación de alto nivel de manera autónoma.
- Crear, adaptar, desarrollar o innovar conocimiento original y aplicarlo a la solución de problemas de la Ingeniería Civil en el contexto colombiano y latinoamericano.
- Participar en la construcción de comunidades académicas y científicas en el área de la Ingeniería Civil.
- Demostrar liderazgo para el trabajo en equipos multidisciplinares.

PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA										
INGENIERÍA CIVIL										
O - Créditos Obligatorios		115		T - Créditos Elegibles		20		TOTAL		135
SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III	SEMESTRE IV	SEMESTRE V	SEMESTRE VI	SEMESTRE VII	SEMESTRE VIII	SEMESTRE IX	SEMESTRE X	
3 2 7 SEMINARIO I ACTIVIDAD ACADÉMICA 16 semanas O	0 0 19 PROYECTO DE TESIS DE DOCTORADO (*) ACTIVIDAD ACADÉMICA 20 semanas O	4 4 8 ASIGNATURA 2 ELEGIBLE 16 semanas T	4 4 8 ASIGNATURA 3 ELEGIBLE 16 semanas T	3 2 7 SEMINARIO II ACTIVIDAD ACADÉMICA 16 semanas O	10 0 43 TESIS (*) ACTIVIDAD ACADÉMICA 20 semanas O	10 0 43 TESIS (*) ACTIVIDAD ACADÉMICA 20 semanas O	10 0 43 TESIS (*) ACTIVIDAD ACADÉMICA 20 semanas O	10 0 43 TESIS (*) ACTIVIDAD ACADÉMICA 20 semanas O	10 0 43 TESIS (*) ACTIVIDAD ACADÉMICA 20 semanas O	
4 4 8 ASIGNATURA 1 ELEGIBLE 16 semanas T	0 0 19 EXAMEN DE CALIFICACIÓN ACTIVIDAD ACADÉMICA 20 semanas O	4 4 8 ASIGNATURA 4 ELEGIBLE 16 semanas T	4 4 8 ASIGNATURA 5 ELEGIBLE 16 semanas T	9 0 22 TESIS (*) ACTIVIDAD ACADÉMICA 20 semanas O	PERÍODO DE PASANTÍA EN EL EXTERIOR Esta actividad se realizará en una universidad o instituto del extranjero durante un periodo mínimo de 4 meses					
15 6 34 40	16 0 38 38	16 12 34 46	16 4 30 34	10 0 43 43	10 0 43 43	10 0 43 43	10 0 43 43	10 0 43 43	10 0 43 43	

(*) Esta actividad académica tendrá una dedicación de tiempo completo, y podrá ser evaluada con Avance Satisfactorio cada semestre antes de su evaluación final

(*) Esta actividad se inicia a trabajar desde el primer semestre, pero se contabilizará hasta aprobarse

CRE-A	Créditos por asignatura
CRE-B	Créditos por Semestre
HAP	Horas de actividad presencial por Asignatura
HTA	Horas de actividad presencial por Semestre
HTS	Horas de trabajo académico Semestral
CON	Componentes

CRE-A	HTA-A	HTA-B	HTA-C	HTA-D	HTA-E
NOMBRE DE LA ASIGNATURA					
HORAS DE LA ASIGNATURA					
CÓDIGO					
TIP					
CRE-B	HAP-1	HTA-1	HTA-2	HTA-3	HTA-4
TIPOLOGÍAS					
T	ELEGIBLE	O	OBLIGATORIA		

Plan de estudios

El estudiante debe completar un mínimo de 135 créditos, es decir, cuatro años en dedicación de tiempo completo.

Asignaturas

La oferta de asignaturas en cada periodo académico estará condicionada a la programación realizada por el Departamento. El Área Curricular cuenta con la oferta de asignaturas en los cuatro ámbitos de la Ingeniería Civil: recursos hidráulicos, geotecnia, transporte y estructuras. Así mismo se tiene toda la oferta de posgrado de la universidad.

Laboratorios

- Laboratorio de Geotecnia
- Laboratorio de Ingeniería Ambiental
- Laboratorio de Estructuras
- Laboratorios de Hidráulica
- Laboratorios de Ensayos Hidráulicos

Título

DOCTOR EN INGENIERÍA - INGENIERÍA CIVIL

Líneas de investigación

- Ingeniería del agua y del ambiente
- Sistemas estructurales y materiales para construcción
- Geotecnia y riesgos geoambientales
- Planeación e infraestructura del transporte



Muros de mampostería estructural

Grupos de investigación

- Suelos Residuales y Parcialmente Saturados
- Grupo de Investigación en Estructuras
- Grupo de Investigación en Geotecnia
- Grupo de Investigación en Ingeniería de Recursos Hídricos
- Política, Información y Gestión Ambiental
- Grupo de Investigación en Resiliencia y Saneamiento
- Programa de Investigación en Tránsito y Transporte

Incentivos

Para estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia:

- Admisión automática.
- Becas de posgrado para estudiantes con Grado de Honor.
- Exención de pago de derechos académicos para estudiantes con créditos disponibles.
- Incentivos para estudiantes destacados en pruebas académicas.
- Tránsito de maestría a doctorado

Para estudiantes de posgrado

- Exención total o parcial de derechos académicos para estudiantes con méritos académicos excepcionales.
- Programa de becas para estudiantes sobresalientes de posgrado.

Proceso de admisión

El proceso de admisión regular se realiza una vez al año de acuerdo con el calendario definido por la Dirección Nacional de Admisiones de la Universidad Nacional de Colombia.

Requisitos para la inscripción

Los aspirantes al programa presentarán la prueba determinada por la Dirección Nacional de Admisiones y entregarán a la Unidad de Postgrados de la Facultad de Ingeniería, dentro de las fechas establecidas, los siguientes documentos:

- Certificación de terminación de estudios en un programa de pregrado, fotocopia del diploma o del acta de grado.
- Certificado oficial de calificaciones de pregrado que incluya el promedio general de las calificaciones.
- Hoja de vida con fotografía de acuerdo al formato dispuesto por la Facultad de Ingeniería.*
- Dos referencias académicas diligenciadas según el formato

*Para conocer estos documentos dirijase a

www.ing.unal.edu.co/admfac/posgrados/docs/admisiones/index.html

A continuación se indica la ponderación de los aspectos a evaluar cuya suma corresponde al 100 % del proceso de admisión.

Requisito	Porcentaje
Hoja de vida	30%
Entrevista	30%
Examen suficiencia idioma Inglés*	20%
Propuesta de Investigación**	20%

* La prueba de comprensión de textos en inglés para doctorado es eliminatoria con calificación menor a 3.5.

** Consiste en la presentación de la propuesta de tesis la cual debe ser aprobada.

El puntaje mínimo para ingresar es de 60/100.

Horario

Tiempo completo

Reglamentación

Los lineamientos básicos para el proceso de formación de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia se encuentran en los Acuerdos 033 de 2007 y 058 de 2012 del Consejo Superior Universitario y Acuerdo 2 del 2011 del consejo de facultad. El estatuto estudiantil vigente corresponde al Acuerdo 008 de 2008 del Consejo Superior Universitario, y acuerdo 054 de Bienestar.

Inversión

La inversión semestral del programa se especifica con base en una escala de "puntos", fijado por las directivas de la universidad y cuyo valor unitario corresponde al Salario Mínimo Legal Vigente Diario (SMLVD).

Concepto	Puntaje
Matrícula	30 puntos
Derechos académicos*	200 puntos
Bienestar universitario	10 puntos
TOTAL	240 puntos

Asimismo debe adquirirse la Póliza de Accidentes Personales.

INFORMACIÓN GENERAL

DIRECCIÓN DE ÁREA CURRICULAR DE INGENIERA CIVIL Y AGRÍCOLA

Ed. 408 Of. 211
Tel.: 57+316 500 Ext. 13411
e-mail: diracica_fibog@unal.edu.co

VICEDECANATURA ACADÉMICA - POSGRADOS

Edf. CADE Ingeniería Primer Piso
Conmutador: 316 5000 Ext. 13356 - 13357
e-mail: adminpost_fibog@unal.edu.co
Lunes a Viernes
9.00 a.m. - 12.00 m.
2.00 p.m. - 5.00 p.m.

Para obtener información más detallada de este programa dirijase a la siguiente página Web:
www.icya.unal.edu.co



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ÁREA CURRICULAR DE INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA