



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ESTRUCTURAS

Código SNIES: 80

Malla Curricular
Plan de estudios **2**

Proceso de admisión **3**



Programa de posgrado de la Universidad Nacional de Colombia

Presentación

La Especialización en Estructuras de la sede de Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia inscribió a sus primeros estudiantes en el año 1987, tiene actualmente alrededor de 200 graduados y está reglamentado mediante el Acuerdo 143 de 2018 del Consejo de la Sede de Bogotá.

Dirigido a

Este programa está dirigido a Ingenieros Civiles e Ingenieros de otras especialidades afines cuya escolaridad de pregrado sea equivalente a la del programa académico de Ingeniería Civil en la Universidad Nacional de Colombia. Los aspirantes al programa requieren una formación básica mínima en Estática, Mecánica de Sólidos, Análisis de Estructuras, Materiales para Construcción, Diseño de Estructuras en Hormigón y Diseño de Estructuras Metálicas.

Objetivo

Los objetivos del programa de Especialización en Estructuras son (Acuerdo 049 de 2008 del Consejo de la Sede de Bogotá):

- Promover la profundización y actualización de conocimientos específicos de Ingeniería Estructural.
- Desarrollar la capacidad de los profesionales en la solución de problemas particulares para el diseño, Planeación y dirección de proyectos de infraestructura que involucren la aplicación de principios de la Ingeniería Estructural.

Título obtenido

Especialista en Estructuras

Áreas temáticas

Las áreas temáticas del programa curricular de Especialización en Estructuras son las siguientes:

- **Área temática en Análisis Estructural.** Tiene como objetivo desarrollar modelos, metodologías y herramientas computacionales que permitan analizar y estudiar el comportamiento de las estructuras y sus materiales constituyentes.

- **Área temática en Diseño Estructural.** Tiene como objetivo proponer metodologías de diseño aplicables a nuestro medio y apoyar a la elaboración y actualización de normas, mediante los resultados obtenidos en las investigaciones.
- **Área temática en Materiales para Estructuras.** Tiene como objetivos fortalecer el trabajo investigativo y aplicado en el comportamiento de los materiales utilizados en la construcción de obras de infraestructura y contribuir a la solución de problemas relacionados con los mismos.

Grupos de investigación

El Grupo de Investigación Análisis, Diseño y Materiales - GIES, clasificado en categoría A1 por Colciencias desde el año 2000, está vinculado totalmente a la Maestría en Ingeniería - Estructuras mediante proyectos de investigación, trabajos finales, tesis, ponencias, artículos, patentes y otros productos académicos de estudiantes y profesores adscritos al programa. Los integrantes y la producción académica del grupo se pueden observar en la página web de la plataforma SCienti de Ministerio de Ciencias.

Laboratorios

Dentro de los recursos físicos, el programa curricular cuenta con el apoyo del laboratorio de materiales (cemento, concreto, agregado y madera), el laboratorio de modelos físicos y el laboratorio de simulación numérica.

Especialización en Estructuras

Incentivos para estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia

El Artículo 58 del Acuerdo 008 de 2008 del Consejo Superior Universitario establece que los estímulos otorgados a los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia.

La siguiente figura muestra la malla curricular del programa donde se recomienda la distribución de asignaturas por semestre.

Incentivos para estudiantes de posgrado

El incentivo para los estudiantes de posgrado de la Universidad Nacional de Colombia es. **Exención de pago en Posgrado.** En cada periodo académico los Consejos de Facultad podrán otorgar exenciones totales o parciales del pago de derechos académicos a los estudiantes con méritos académicos excepcionales.

Plan de estudio

El programa curricular de Especialización en Estructuras está conformado por 28 créditos académicos, los cuales corresponden a siete asignaturas elegibles de cuatro créditos cada una. Las asignaturas que están asociadas al área temática de Análisis Estructural son:

- Análisis estructural por elementos finitos
- Análisis dinámico de estructuras
- Análisis matricial avanzado
- Mecánica estructural avanzada
- Mecánica computacional no lineal

Las asignaturas del área temática de Diseño Estructural son las siguientes:

- Concreto preesforzado
- Diseño sísmoresistente - acero
- Diseño sísmoresistente - concreto
- Estructuras de lámina delgada
- Estructuras de madera
- Diseño avanzado de estructuras metálicas
- Fundaciones Avanzadas
- Mampostería estructural
- Diseño avanzado de puentes

Y las asignaturas del área temática de Comportamiento de Materiales para Estructuras corresponden a:

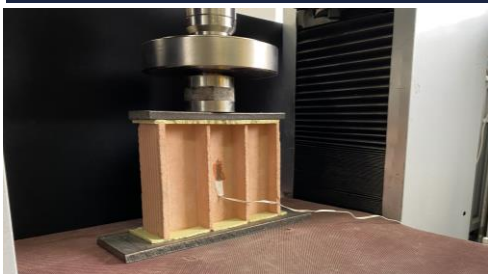
- Materiales compuestos
- Patología de estructuras
- Tecnología del hormigón
- Acero estructural
- Materiales no convencionales

En cada semestre académico se ofrecen algunas de las asignaturas elegibles indicadas anteriormente. La oferta de tales asignaturas estará determinada por la Coordinación Curricular del programa.

Los contenidos de las asignatura y las actividades académicas se pueden consultar en: <https://bit.ly/AsignaturasPosgradosEstructurasUnal>

MALLA CURRICULAR

Especialización en Estructuras - SNIES 80
Sede Bogotá | Facultad de Ingeniería | Acuerdo 343 de 2018





El programa de Especialización en Estructuras de la Universidad Nacional de Colombia fue creado en 1987

Contacto

Coordinación Curricular de la Maestría en Ingeniería – Estructuras y la Especialización en Estructuras

coocupest_fibog@una.edu.co

Edificio Instituto de Extensión e Investigación (406) oficina 301, Ciudad Universitaria, Bogotá (Colombia).
Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola
Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá (Colombia)

Dorian Luis Linero Segrera
Coordinador curricular
Profesor Titular

Horarios de clase

Una asignatura del programa se imparte en dos clases por semana de dos horas cada una. Las franjas horarias habituales de las asignaturas son: 7:00am a 9:00am, 9:00am a 11:00am, 4:00pm a 6:00pm o 6:00pm a 8:00pm, de lunes a viernes.

Inversión

El costo de la matrícula, los derechos académicos y bienestar universitario corresponden a 195 puntos por semestre. Un punto es igual a un salario mínimo legal vigente diario.

Proceso de admisión

El proceso de admisión regular se realiza de acuerdo con el calendario definido por la Dirección Nacional de Admisiones de la Universidad Nacional de Colombia. A continuación se indican los requisitos para iniciar el proceso de admisión, las componentes del examen y el criterio de selección de los admitidos.

Requisitos para iniciar el proceso admisión

- 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 soportes según corresponda de: distinciones académicas, experiencia laboral, experiencia docente, experiencia investigativa, producción intelectual, certificado de idioma
- Dos referencias académicas diligenciadas según el formato dispuesto por la Facultad de Ingeniería
- Examen de admisión

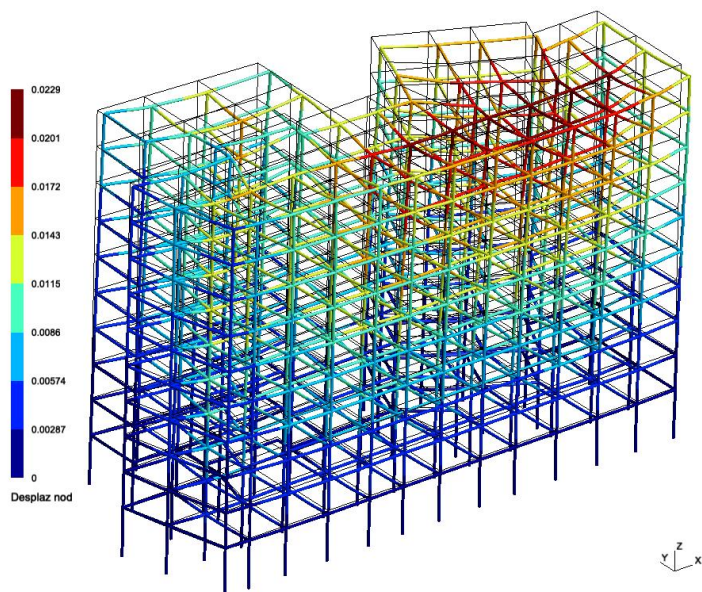
Componentes del examen de admisión

El examen de admisión está conformado por tres componentes: una evaluación de la hoja de vida del aspirante correspondiente al 30%, una entrevista del 30% y una prueba escrita de conocimientos del 40%. Cada componente se califica entre 0.0 a 5.0.

Puntaje y criterio de admisión

El puntaje de admisión corresponde al promedio ponderado de las calificaciones de las componentes. Este puntaje se expresa cualitativamente entre 0.0 a 5.0.

Son admitidos al programa curricular los aspirantes con puntaje superior a 3.0 y que estén entre los puntajes más altos hasta alcanzar el número de cupos.



INFORMACIÓN GENERAL

UNIDAD DE POSGRADOS FACULTAD DE INGENIERÍA

Edificio Julio Garavito – 401, 2do piso

Fax:3165000 ext. 133575

e-mail: adminpost_fibog@unal.edu.co

ÁREA CURRICULAR DE INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

Edificio CADE de Ingeniería, primer piso -7ma oficina

Fax:3165000 ext. 13636

e-mail: diracica_fibog@unal.edu.co

DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMISIONES

Dirección: Calle 44 n° 45-67

Unidad Camilo Torres, Bloque B3

e-mail: inscripcion_nal@unal.edu.co

<https://admisiones.unal.edu.co/>

Para obtener información más detallada de este programa diríjase a la siguiente página Web:

<https://ingenieria.bogota.unal.edu.co/es/formacion/especializacion/especializacion-en-estructuras.html>

