

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN TRÁNSITO, DISEÑO Y SEGURIDAD VIAL

Código SNIES: 53266

► Presentación

El programa curricular de posgrado Especialización en Tránsito, Diseño y Seguridad Vial, fue creado y aprobado mediante el Acuerdo 010 de 2017. Mediante el Acuerdo 036 de 2007, Acta 14 del 2008 del Consejo de Sede, fue modificado con el fin de adaptarlo al Acuerdo 0333 de 2017 del Consejo Superior Universitario.

Hace parte de la oferta académica del Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola de la Facultad de Ingeniería de la Sede Bogotá.

► Dirigido a

El programa está dirigido a profesionales en Ingeniería Civil, Ingeniería Topográfica, Ingeniería de Transporte y Vías o sus equivalentes para títulos no otorgados en el país.

► Misión

Fortalecer profesionales de la ingeniería civil, topografía y de transportes y vías, con la generación de conocimiento de nivel académico, en la planeación, diseño geométrico y operación de las infraestructuras viales con una visión integral, crítica, responsable y ética, contribuyendo a la calidad de vida urbana y

► Visión

Ser el principal programa de posgrado en el país, que fortalece profesionales en el estudio aplicado de las crecientes dinámicas de la movilidad, y el planteamiento de soluciones prácticas desde el campo del diseño geométrico de las infraestructuras viales y de transporte, con énfasis en la seguridad vial.

► Objetivos

Promover la profundización y ampliación de conocimientos específicos en ingeniería de tránsito y diseño de vías, bajo criterios de seguridad y sostenibilidad

Objetivo de formación:

Desarrollar la capacidad de los profesionales en la solución de problemas particulares en el área de ingeniería de tránsito, seguridad vial, gestión de proyectos viales y diseño de infraestructura, para solucionar técnicamente los problemas de movilidad en vías urbanas y rurales.

► Plan de Estudio

Tiene una duración de (2) semestres y está integrado por los siguientes conjuntos de asignaturas:

Tipo de asignatura	Créditos
Requisitos de Grado	-
Teoría del Flujo Vehicular	4
Auditorías de seguridad vial	4
Diseño geométrico avanzado de vías	4
Subtotal	12
Asignaturas electivas	-
Electiva I	4
Electiva II	4
Electiva III	4
Electiva IV	4
Subtotal	16
Total	28

► Título

Especialista en Tránsito, Diseño y Seguridad Vial

► Asignaturas electivas

La oferta de asignaturas elegibles que la Facultad de Ingeniería pone a consideración de los estudiantes del programa Especialización en Tránsito, Diseño y Seguridad Vial, será establecida y modificada con la participación del Comité Asesor de Programas de Posgrado del Área Curricular de Ingeniería Civil y Agrícola y de las Unidades Académicas Básicas de la misma Facultad.

ASIGNATURA	CRÉDITOS
Diseño de Intersecciones Viales	4
Economía del Transporte	4
Estadística Aplicada al Transporte	4
Estudios de Accidentalidad	4
Estudios de Tránsito	4
Gerencia de Proyectos Viales	4
Herramientas de Modelación en Tránsito	4
Herramientas de Modelación en Transporte	4
Impactos Ambientales de la Movilidad	4
Movilidad y Territorio	4
Planificación del Transporte	4
Políticas de Transporte En Colombia	4
Seguridad Vial	4
Sistemas Integrados de Transporte	4
Transporte Aéreo	4
Transporte Ferroviario	4

► Líneas de investigación

- Planeación de la movilidad
- Gestión vial
- Transporte multimodal
- Logística de transporte



► Incentivos

El artículo 58 del Acuerdo 009 de 2008 del Consejo Superior Universitario establece que los estímulos otorgados a los estudiantes de posgrados son los siguientes:

Para estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia:

- Admisión automática. Los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional podrían continuar estudios de posgrados sin presentar examen de admisión, cuando al graduarse pertenezcan el grupo del diez por ciento (10%) de los estudiantes con el mejor rendimiento académico de su programa curricular, de acuerdo con la disponibilidad de cupos en el posgrado y según reglamentación del Consejo Académico.

Quien se haga merecedor de este beneficio sólo podrá hacer uso de éste, si se matricula en un programa del posgrado de la Universidad en el año siguiente a la culminación de sus estudios de pregrado. Los estudiantes egresados de los Programas Curriculares que exigen un periodo de práctica o ejercicio profesional posterior a la culminación de los estudios tendrán un año adicional como plazo para optar por este beneficio.

- Becas de posgrado. Quien obtenga la distinción 'Grado de Honor de Pregrado' se hará merecedor de la beca para estudiar un programa de posgrado en la Universidad Nacional y su admisión será automática.

El beneficiado deberá hacer uso de esta durante el año siguiente a la culminación de sus estudios de pregrado y no tendrá derecho a beneficios adicionales otorgados por la Universidad para cursar estudios de posgrados. Los estudiantes egresados de los Programas Curriculares que exigen un periodo de práctica o ejercicio profesional posterior a la culminación de los estudios tendrán un año adicional como plazo para optar por este beneficio.

- Beneficios para cursar estudios de Posgrados. Los estudiantes de la universidad que al finalizar sus estudios de pregrado dispongan aun de créditos para inscripción podrán utilizarlos para estudios de posgrados.

Se hará exención en el pago de los derechos académicos equivalentes a un (1) punto por cada crédito disponible durante todos los periodos académicos que contemple el programa curricular de posgrado.

Quien se haga merecedor de este beneficio sólo podrá hacer uso de éste, si se matricula en un programa del posgrado de la Universidad en el año siguiente a la culminación de sus estudios de pregrado. Los estudiantes egresados de los Programas Curriculares que exigen un periodo de práctica o ejercicio profesional posterior a la culminación de los estudios tendrán un año adicional como plazo para optar por este beneficio.

- Estímulo a resultados destacados en pruebas académicas nacionales o internacionales.

La universidad otorgará, de acuerdo con la reglamentación que el Consejo Académico expida para tal efecto, incentivos a los estudiantes que se destaquen en pruebas académicas nacionales o internacionales.

Para estudiantes de posgrado.

- Exención de pago en Posgrado. En cada periodo académico los Concejos de Facultad podrán otorgar exenciones totales o parciales del pago de derechos académicos a los estudiantes con méritos académicos excepcionales.
- Programa de becas para estudiantes sobresalientes del posgrado. Se reconocerá a cada estudiante beneficiario, a título de beca, lo siguiente:
 - a. La exención del 50% del pago de los derechos académicos correspondientes al programa de posgrado al cual se encuentre vinculado, durante el tiempo en el que conserve la calidad de becario.
 - b. Un estímulo económico mensual de cuatro (4) salarios mínimos legales vigentes para cada becario de Maestría (o Especialidad en el área de la Salud) y cinco (5) salarios mínimos legales vigentes para cada becario de Doctorado, por el tiempo que conserven la calidad de becario.



Universidad Nacional de Colombia
Edificio Insignia - Facultad de Ingeniería

► 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.

► Tipos de admisión:

Admisión regular. Es la selección de los admitidos a los programas curriculares de posgrado de la Universidad Nacional de Colombia mediante un proceso de evaluación de los aspirantes inscritos. El proceso de admisión regular podrá realizarse varias veces durante un mismo período académico. Un proceso sólo puede iniciar si no existe otro proceso abierto para el mismo programa curricular.

Resolución 035 de 2014: Requisito general de titulación. Los admitidos a los programas curriculares de posgrado de la Universidad Nacional de Colombia deben contar con un título de profesional universitario obtenido en una universidad colombiana, registrada en el Ministerio de Educación Nacional, o en una universidad extranjera. En este último caso, deberán presentar el diploma, título o certificaciones equivalentes del país de origen, debidamente legalizados mediante apostilla o delegación diplomática.

Parágrafo. Quien durante el proceso de admisión no posea el título profesional universitario deberá presentar una certificación de la culminación de estudios expedida por la institución donde cursó el pregrado. El admitido deberá entregar el diploma en la Secretaría de Facultad, a más tardar, la última semana del periodo académico correspondiente a su primera matrícula; de lo contrario, se invalidará el proceso de admisión y se anulará la matrícula inicial.

Admisión Anticipada al Posgrado. Quienes estén interesados en continuar con el programa de posgrado, podrán solicitar autorización al Comité Asesor del Programa de Posgrado para presentar el examen de admisión un período académico antes de comenzar esta modalidad de grado. Una vez autorizado, deberá inscribirse, cumplir con el proceso de admisión bajo los mismos criterios de admisión regular definidos para el programa curricular de posgrado y seguir el procedimiento establecido por la

Dirección Nacional de Admisiones.

Los interesados deberán estar matriculados y activos en su programa de pregrado y estar atentos a las comunicaciones enviadas por la Dirección de Área Curricular de Civil y Agrícola.

► Requisitos de admisión

Los aspirantes al programa presentarán la prueba determinada por la Dirección Nacional de Admisiones y entregarán a la Unidad de Posgrados de la Facultad de Ingeniería, dentro de las fechas establecidas, los siguientes documentos (entre otros que establezca la guía paso a paso cada cohorte):

- 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 el formato dispuesto por la Facultad de Ingeniería.
- Dos referencias académicas diligenciadas según el formato dispuesto por la Facultad de Ingeniería.

Para conocer más detalle de los documentos, la guía paso a paso de proceso de admisión brindará mayor información.

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
Prueba de conocimientos	40
Entrevista	30

► Perfil del Aspirante

Los aspirantes al programa de Especialización en tránsito, diseño y seguridad vial deben estar en capacidad de:

- Concebir, analizar y proyectar obras relacionadas con infraestructura vial y de transporte teniendo en cuenta los conceptos de control de calidad.
- Evaluar, cuantificar y proyectar diferentes infraestructuras para el tránsito de los diversos usuarios de las vías.
- Identificar y cuantificar las principales variables que afectan la circulación peatonal y vehicular.
- Aplicar los criterios y normas para establecer los parámetros de diseño de proyectos de carreteras.
- Manejar herramientas básicas CAD (diseño asistido por computador) o SIG (sistemas de información geográficos), aplicadas al diseño y planificación de proyectos de transporte, para dar soporte a los procesos de elaboración y edición de planos y otro material gráfico
- Abstracción espacial y representación gráfica para analizar los aspectos tridimensionales de un proyecto de ingeniería vial y para elaborar modelos digitales del terreno (DTM), a partir de información obtenida en planos o en levantamientos topográficos directos
- Supervisar y evaluar el desarrollo de obras viales.

► Perfil del Egresado

- Los especialistas estarán en capacidad de realizar planeación y gestión del tránsito de redes urbanas e interurbanas bajo criterios de seguridad y sostenibilidad ambiental.
- Especialistas con capacidad de aprendizaje autónomo y dominio de conocimientos técnicos en el área, para actuar en grupos interdisciplinarios y tener liderazgo en el manejo de temas de ingeniería de tránsito, diseño y seguridad vial.
- Los egresados estarán en capacidad de participar como auditores de seguridad vial en todas las fases de proyectos de infraestructura vial y en el desarrollo de procesos de gestión y valoración de impactos en proyectos de infraestructura.
- Especialistas con capacidad de plantear, analizar y resolver con una visión crítica, responsable y ética los problemas de la infraestructura vial, relacionados con su planeación y diseño.

► Horarios

Todas las asignaturas que se ofrecen son presenciales con una intensidad horaria de 4 horas a la semana de 4 créditos cada una.

Las clases se ofrecen en la mayoría de casos de lunes a viernes, usualmente en las franjas horarias de 7 am – 9 am y de 6 pm a 8 pm, aunque algunas asignaturas pueden ser ofrecidas de 4 pm a 6 pm (algunos días entre semana) o viernes de 9 am a 11 am.

Dependiendo de las asignaturas que tome cada estudiante matriculado, normalmente de tres a cuatro materias por semestre (en promedio 12 a 15 créditos), así como de la programación que se defina en cada semestre, el horario definitivo por

estudiante y por semestre usualmente no requerirá de todas esas franjas horarias ni necesariamente de todos los días a la semana.

Eventualmente se ofrece alguna asignatura los días sábados en el horario de la mañana.

La información final de las asignaturas de cada semestre y sus correspondientes horarios (en las mencionadas franjas y días), solo estará disponible una semana antes de la fecha de inicio de clases del respectivo semestre.



► 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).

Valor del punto para el 2025 es de **\$47.450 COP**

1 día del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMDLV) 2025 - ([Circular 001 de 2025 - Secretaría General](#))

Costo aproximado actual del semestre (2025): **\$9.252.750**

INFORMACIÓN GENERAL

COORDINADOR CURRICULAR

Prof. Carlos Alberto Moncada Aristizábal
Carrera 30 # 45 - 03 - Campus: Ciudad Universitaria
e-mail: coocuptra_fibog@unal.edu.co

UNIDAD DE POSGRADOS FACULTAD DE INGENIERÍA

Edificio Julio Garavito – 401, 2do piso
Fax: 3165000 ext. 13575
e-mail: adminpost_fibog@unal.edu.co

ÁREA CURRICULAR DE INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

Edificio CADE de Ingeniería, primer piso - 7ma oficina
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-transito-diseno-y-seguridad-vial.html#informacion-del-programa> o escanee el código QR.

