



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 04 de noviembre de 2025.-

VISTO el Expediente ID N° 8180608, relacionado con la presentación del Programa Analítico de la asignatura electiva “Tránsito y Transporte”, correspondiente a la carrera Ingeniería en Civil – Plan 2023, y

CONSIDERANDO

Que los objetivos y contenidos del mismo se ajustan a la reglamentación vigente.

Que dicho Programa Analítico cuenta con el aval del respectivo Consejo Departamental.

Que la Comisión de Enseñanza analizó el Expediente y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura electiva “Tránsito y Transporte” para el sexto nivel de la carrera Ingeniería Civil – Plan 2023, que se agrega como Anexo I de la presente resolución. A partir del Ciclo Lectivo 2025.

ARTÍCULO 2°.- Establecer que la misma tendrá validez durante cuatro ciclos lectivos consecutivos, según la Ordenanza N° 1383 – Lineamientos para la implementación de asignaturas electivas para las carreras de grado en el ámbito de la Universidad.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 980

UTN
FRRo
C.D.
S.R.

Ing. Rubén Fernando CICCARELLI
Decano

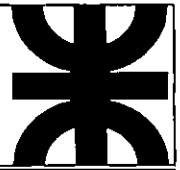
Ing. Antonio Luis MUIÑOS
Secretario Académico

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Rosario

Departamento Ing. Civil / Secretaría Académica

ANEXO N° I



Carrera: Ingeniería Civil
Asignatura: TRANSITO Y TRANSPORTE
 Programa Analítico Plan 2023 (Ord. N°1853)

Datos administrativos de la asignatura			
Departamento:	Ing. Civil	Carrera	Ingeniería Civil
Asignatura:	TRANSITO Y TRANSPORTE		
Nivel de la carrera	Sexto Nivel	Duración	Cuatrimestral
Bloque curricular:	Formación Profesional		
Área:	Electivas		
Carga horaria presencial semanal:	6 hs. Cátedras	Carga Horaria total:	32 hs. Reloj.
Carga horaria no presencial semanal	No corresponde	% horas no presenciales	No corresponde

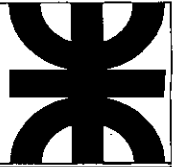
Presentación Fundamentación

Dado el impacto que genera la circulación de bienes y personas en la sociedad y el medio ambiente a nivel local y mundial; y más aún cuando la escasez de recursos económicos está presente de manera constante, se requiere del ingenio y el conocimiento de profesionales del tránsito y transporte que logren optimizar la demanda implementando medidas de alto impacto bajo costo.

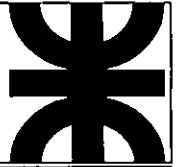
Esta actividad está ampliamente reconocida en el Ingeniero Civil especialista en Tránsito y Transporte el cual deberá enfrentar los problemas actuales (congestionamiento, demanda, tecnología, economía, sostenibilidad del sistema, etc.) y anticipar los futuros (sistemas inteligentes, vehículos autónomos, planificación, etc.), adquiriendo las habilidades y conocimientos para finalmente diseñar y gestionar sistemas de transporte seguros eficientes y sostenibles que satisfagan las necesidades de movilidad de la población. En definitiva, la aplicación de los conocimientos de Tránsito y Transporte formarán ingenieros que mejoren la movilidad urbana, hagan más sustentable el sistema de transporte, reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero, mejoren la seguridad vial y aumenten la eficiencia energética.



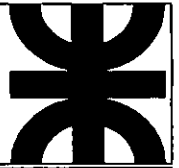
Relación de la asignatura con las competencias de egreso de la carrera		
Relación de la asignatura con las competencias de egreso específicas, genéricas tecnológicas, sociales, políticas y actitudinales de la carrera. 0=no tributa, 1=bajo, 2=medio, 3=alto		
Competencias específicas de la carrera (CE)	Competencias genéricas tecnológicas (CT)	Competencias genéricas sociales, políticas y actitudinales (CS)
CE01: 3 Planificar, diseñar, calcular, proyectar y construir obras civiles y de arquitectura, obras complementarias, de infraestructura, transporte y urbanismo, con aplicación de la legislación vigente.	CT1: 3 Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.	CS6: 3 Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.
CE02: 3 Medir, calcular y representar planialtimétricamente el terreno y las obras construidas y a construirse con sus implicancias legales.	CT2: 3 Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería.	CS7: 2 Comunicarse con efectividad.
CE03: 0 Planificar, diseñar, calcular, proyectar y construir obras e instalaciones para el almacenamiento, captación, tratamiento, conducción y distribución de sólidos, líquidos y gases, incluidos sus residuos.	CT3: 2 Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería.	CS8: 3 Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.
CE04: 0 Dirigir y Controlar la	CT4: 3 Utilizar de manera efectiva las	CG9: 3 Aprender en forma continua y



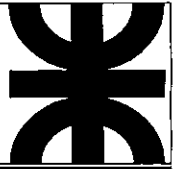
construcción, rehabilitación, demolición y mantenimiento de las obras arriba indicadas.	técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería.	autónoma.
CE05: 0 Dirigir, realizar y certificar estudios geotécnicos para las obras indicadas anteriormente, incluidas sus fundaciones.	CT5: 1 Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.	CG10: 2 Actuar con espíritu emprendedor.
CE06: 0 Caracterizar el suelo y las rocas para su uso en las obras indicadas anteriormente.		
CE07: 2 Proyectar, dirigir y evaluar lo referido a la higiene y seguridad y a la gestión ambiental en lo concerniente a su actividad profesional.		
CE08: 1 Certificar el funcionamiento y/o condición de uso o estado de lo mencionado anteriormente.		
CE09: 3 Dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con el planeamiento de		



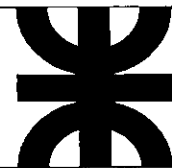
<p>sistemas de transporte en general, incluyendo los estudios de tránsito necesarios para ello.</p>		
<p>CE10: 0 Dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con el planeamiento del uso, gestión y administración de los recursos hídricos, incluyendo el riesgo hídrico.</p>		
<p>CE11: 0 Dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con proyectos hidrológicos e hidráulicos para las obras mencionadas en AR1, así como la determinación de erosiones, áreas y niveles de inundación.</p>		
<p>CE12: 2 Dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con proyectos planeamiento, urbanismo y ordenamiento territorial</p>		



<p>relacionados con las obras de infraestructura urbana, rural y modal y los servicios territoriales, en su ámbito de aplicación.</p>		
<p>CE13: 0 Dirigir, desarrollar y verificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con la gestión integral del riesgo y el manejo de la incertidumbre sobre los proyectos de infraestructuras en el ámbito de la Ingeniería Civil, (incluye amenazas naturales, antrópicas y socio naturales)</p>		
<p>CE14: 0 Dirigir, desarrollar y verificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con la gestión integral y sostenible de los residuos sólidos urbanos, incluidos los de construcción y otras tipologías, en todas sus fases y la gestión y disposición de residuos peligrosos.</p>		
<p>CE15: 0 Reconocer e interpretar los conceptos legales, el</p>		



<p>derecho, el ordenamiento jurídico, de la organización administrativa, de la legislación laboral y ambiental, de la legislación sectorial, así como de la normativa legal para el ejercicio profesional de la ingeniería civil en el ámbito nacional e internacional. Asociar los mismos a las etapas de planificación, diseño, proyecto, construcción, mantenimiento, rehabilitación y demolición de las obras descritas en AR1</p>		
<p>CE16: 2 Reconocer, interpretar y asociar los conceptos económicos y financieros para la toma de decisiones, gestión de proyectos y obras de ingeniería civil y su relación con la de empresa y desarrollo de organizaciones en el sector económico de la construcción y vinculados al mismo.</p>		
<p>CE17: 2 Diseñar, desarrollar, modelar y predecir, las obras,</p>		



<p>sistemas y procesos de la Ingeniería Civil, aplicando TIC's herramientas informáticas sencillas e integradas</p>		
<p>CE18: 0 Dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con los aspectos medioambientales y de desarrollo sustentable relacionados con las obras indicadas en AR1, en su ámbito de aplicación.</p>		
<p>CE19: 0 Dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar estudios de materiales de construcción, incluyendo la selección, dosificación, evaluación y control de calidad, que se usan o vinculan con la construcción, mantenimiento, rehabilitación y demolición de las obras descritas en AR1.</p>		

Objetivos establecidos en el Diseño Curricular

Objetivos:

- 1- Ampliar, afianzar, aplicar e integrar los conceptos básicos del tránsito y transporte.



2- Conocer y aprender a abordar la problemática implícita en la planificación actual del tránsito y el transporte.

Para cursar tener Aprobada:

- 14 Probabilidad y Estadísticas.

Para cursar tener Regular:

- 37 Vías de Comunicación I.

Para para rendir:

- 37 Vías de Comunicaciones I

Asignatura Equivalente a Tránsito y Transporte del Plan 95 Adecuado.

Asignaturas correlativas posteriores

Programa analítico, Unidades temáticas

UNIDAD 1

MOVIMIENTO DE VEHICULOS: 1- Problemática del tránsito y transporte. 2-Movilidad Sostenible. 3-Vehículos, el conductor y el peatón. 4- Volumen de tránsito. 5-Velocidad. 6-Flujo vehicular. 7-Capacidad Vial. 8-Transporte masivo de pasajeros. 9-Transporte de cargas. 10-Accidentología - Seguridad Vial. 11-Inventario Vial.

UNIDAD 2

DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRÁNSITO: 1-Semaforización. 2-Capacidad vial en intersecciones Semaforizadas. 3-Tecnología Inteligente (ITS).

UNIDAD 3

ESTACIONAMIENTO: 1-Estacionamiento aplicación práctica de los diversos indicadores de oferta y demanda. 2-Terminal de Pasajeros, de Carga y Multimodales.

UNIDAD 4

PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE: 1-El proceso de Planificación del Transporte. 2- Selección de la información, zonificación, toma de datos, construcción de redes. 3-Análisis y construcción de modelos, generación, distribución y asignación de viajes. 4-Previsión de demanda futura. 5-Evaluación técnico, económica y ambiental. 6-Política de Transportes.

UNIDAD 5

LEGISLACIÓN: 1-Legislación de Tránsito. Legislación del Transporte.

UNIDAD 6

COSTOS Y TARIFAS: 1- Análisis de costos en transporte. 2-Aplicación de la legislación vigente para la determinación de la tarifa en transporte urbano.



[Empty rectangular box for content]

Metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación

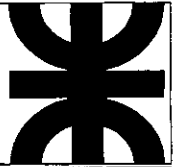
La propuesta se basa en un enfoque constructivista y sociocultural del aprendizaje, entendido como un proceso situado, social, activo y colaborativo. Se promueve la participación de los estudiantes mediante estrategias como resolución de problemas, aprendizaje basado en proyectos, estudio de casos y simulaciones, que integran teoría y práctica. La enseñanza se orienta al desarrollo de competencias profesionales, con énfasis en el pensamiento crítico, el compromiso ético y la actuación contextualizada. La evaluación acompaña este enfoque, priorizando su carácter formativo, coherente con las estrategias didácticas y centrada en evidenciar el logro de competencias.

Referencias bibliográficas

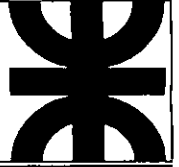
Título	Autor(es)	Editorial	Año Edición	Ejemplares Disponibles
INGENIERIA DE TRÁNSITO	R. Cal y Mayor y J. Cárdenas	Ediciones Alfaomega S.A.- México	2007	1
MODELOS DE DEMANDA DE TRANSPORTE	Juan De Dios Ortúzar S.	Ediciones Alfaomega S.A.- México	2000	1 En



SEGURIDAD DE TRANSITO Aplicaciones de ingeniería para Reducir Accidentes	Philip Anthony Gold	Banco Interamericano de Desarrollo	1998	formato digital se entrega a los alumnos
MANUAL DE USO LISTA DE SEGURIDAD VIAL PARA ESTUDIOS DE IMPACTO SOBRE EL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO (EISTU)		CONASET - CHILE	2006	Ídem anterior
MOVILIDAD SOSTENIBLE: Del concepto a la práctica – I Jornadas sobre Ciudad y Movilidad Sostenible- Cartagena		Ministerio de Medio Ambiente España	2002	Ídem anterior
FICHA DE ESTUDIO Nº 1-1 Definiciones	Cátedra Tránsito y Transporte	FRRO - UTN	2020	Ídem anterior
FICHA DE ESTUDIO Nº 1-2 Conceptos de Economía y Planificación del transporte	Cátedra Tránsito y Transporte	FRRO - UTN	2021	Ídem anterior
FICHA DE ESTUDIO Nº 2 Velocidad	Cátedra Tránsito y Transporte	FRRO - UTN	2020	Ídem anterior
FICHA DE ESTUDIO Nº 3 Estacionamiento	Cátedra Tránsito y Transporte	FRRO - UTN	2000	Ídem anterior
FICHA DE ESTUDIO Nº 4 Inventario Vial	Cátedra Tránsito y Transporte	FRRO - UTN	2020	Ídem anterior
FICHA DE ESTUDIO Nº 5 Transportes Urbanos	Cátedra Tránsito y Transporte	FRRO - UTN	2019	Ídem anterior
FICHA DE ESTUDIO Nº 6 Semafización	Cátedra Tránsito y Transporte	FRRO - UTN	2021	Ídem anterior
FICHA DE ESTUDIO Nº 7 Costos y tarifas	Cátedra Tránsito y Transporte	FRRO - UTN	2023	Ídem anterior
Ordenanzas Transito y Transporte		Municipalidad de Rosario		
INGENIERÍA DE TRÁNSITO Y CARRETERAS- 3º Edición	N. J. Garber y L. A. Hoel	Editorial Thomson	2005	1



<p>Sitios de Internet:</p> <p>www.ite.org (Institute of Transportation Engineers)</p> <p>www.trb.org (Transportation Research Board)</p> <p>https://www.piarc.org/es/ (Asociación Mundial de Carreteras)</p> <p>www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional (Dirección Nacional de Vialidad)</p> <p>www.transportation.org (AASHTO – American Association of State Highway and Transportation Officials)</p> <p>www.aacarreteras.org.ar (Asociación Argentina de Carreteras)</p> <p>www.argentina.gob.ar/transporte/cnrt (Comisión Nacional de regulación del Transporte)</p> <p>www.tmb.net (Transportes Metropolitanos Barcelona)</p> <p>http://www.institutoivia.com/ (Instituto vial Ibero-Americano)</p> <p>www.certu.fr (Centre d' études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques) (Centro de estudios para las redes, los transportes, el urbanismo y las construcciones públicas) Contenido completo en francés y resumido en español.</p> <p>www.revistavial.com (Revista Vial)</p> <p>www.itdp.org (ITDP: The Institute for Transportation and</p>				
--	--	--	--	--



Development Policy) www.ptvgroup.com Macro y micro modelado Manual de uso Software -Vissim - Visum				
--	--	--	--	--



[Handwritten Signature]
Ing. Guillermo Cibils
Director
Departamento Ingeniería Civil
UTN -FRRO