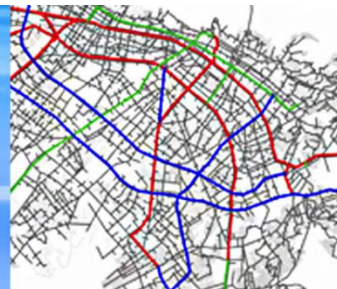


Programa del curso
Planeación de Transporte
(ICYA-4803)



Alvaro Rodriguez Valencia
alvrodri@uniandes.edu.co
Oficina | ML - 423

2025-1

Bienvenidos

Bienvenidos al curso de *Planificación de Transporte*, curso obligatorio del énfasis en transporte de la maestría en Ingeniería Civil de la Universidad de los Andes. Este curso examina temas asociados a la planificación de sistemas de transporte en áreas urbanas, desde la ingeniería, la regulación, las políticas (policy) y el sistema público, con un enfoque especial en países latinoamericanos, especialmente Colombia.

Profesor

Alvaro Rodriguez, PhD.

Horario de atención: Lunes y miércoles Después de ñase

alvrodri@uniandes.edu.co

Asistente académico

Ing. Julián Camargo

j.camargoq@uniandes.edu.co

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

1. Planificar sistemas de transporte eficientes, sostenibles, seguros, viables y coherentes con el entorno, tanto general o específicos por modo, tanto a escala local, como a escalas más grandes.
2. Construir y establecer razonamientos, posiciones y posturas críticas respecto a la planificación de transporte, fundamental en un entorno de revolución tecnológica y de cambios de paradigma.
3. Demostrar y aplicar conocimiento y comprensión de hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relativas a la planificación de transporte y a sus disciplinas de referencia, básicos de la planificación.
4. Comprender las problemáticas asociadas al transporte, y cómo las acciones de los tomadores de decisión llevan a mejoras de la sociedad.
5. Entender los principios y conocer las posibilidades de herramientas y modelos para la planificación de transporte.
6. Comunicarse efectivamente de manera oral, gráfica y escrita, que es una competencia esencial en el medio político donde está inmersa la planificación del transporte (e.g. presentar ideas técnicas de forma efectiva a tomadores de decisiones).
7. Argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas.
8. Trabajar de manera autónoma
9. Entender la teoría y los conceptos básicos asociados a la planificación y a la ingeniería de transporte

Temas

Parte 1: Aspectos generales de la planificación de sistemas de transporte

- 1.1. Definiciones básicas
- 1.2. El proceso de planificación
- 1.3. La esencia de la planificación
- 1.4. Sistemas de planificación
- 1.5. Diferentes sistemas de planificación: Colombia vs. USA

Parte 2: Planeación integrada de transporte

- 2.1. Ambiente
- 2.2. La planificación de carga y logística
- 2.3. Transporte y salud
- 2.4. Planificación multimodal

Parte 3: Herramientas de la planificación de sistemas de transporte

- 3.1. Técnicas y métodos para la planificación del transporte
- 3.2. Los modelos y la planificación de transporte
- 3.3. Aplicación de técnicas de modelación en transporte

Parte 4: Acciones del planificador de transporte

- 4.1. Principios básicos de economía del transporte
- 4.2. Incentivos, impuestos, restricciones y regulaciones
- 4.3. La receta del transporte sostenible

Parte 5: Planificación y estructuración de proyectos de transporte

- 5.1. Financiación, riesgos y participación privada
- 5.2. Técnicas de evaluación de proyectos

Evaluación

Proyectos	30% (15% - 15%)
Exámenes	35% (15% - 20%)
Lecturas	20%
Otros	15%
• Tareas • Trabajos en clase • Debates	

Las condiciones de uso de herramientas de IAG en función de los resultados de aprendizaje esperados en cada curso.

Textos

- Dimitriou, H. T., & Gakenheimer, R. (Eds.). (2011). Urban transport in the developing world: A handbook of policy and practice. Edward Elgar Publishing.
- Garber N. (2005), Ingeniería de tránsito y de carreteras. Thompson
- Ortúzar, J de D (2000), Modelos de Demanda de Transporte 2° Edición. Alfaomega, Ediciones Universidad Católica de Chile. (modelación de transporte)

Calendario

Módulo	Semana	Fecha	Tema
1	1	5-ago	Presentación e introducción
		7-ago	FESTIVO
	2	12-ago	La actividad de la planificación
		14-ago	El proceso de planificación- Trabajo proyecto en Grupos
	3	19-ago	FESTIVO
		21-ago	Modos, medios y sistemas
	4	26-ago	La planificación en USA (Handy)
		28-ago	Trabajo proyecto - Revisión de análisis
2	5	2-sep	Políticas y regulación (C. Gonzalez)
		4-sep	La planificación en Colombia (J. Pantoja)
	6	9-sep	Transporte y ambiente (R. Morales)
		11-sep	Planificación de carga y logística
	7	16-sep	Transporte y salud (O. Sarmiento)
		18-sep	Presentación proyecto
3	8	23-sep	Herramientas para la planificación
		25-sep	Examen
	-	30-sep	SEMANA DE TRABAJO INDIVIDUAL
		4-oct	
	9	7-oct	Qué modelamos y qué técnicas hay
9-oct		Presentaciones Proyecto	
4	10	14-oct	FESTIVO
		16-oct	Uso de modelos de transporte (G. Guerra)
	11	21-oct	La receta del transporte sostenible
		23-oct	Planificación para el usuario (SITP y No-motorizados)
	12	28-oct	Invitado por confirmar
		30-oct	Financiación, fondeo y riesgo
	13	4-nov	FESTIVO
		6-nov	Trabajo proyecto
5	14	11-nov	La estimación de la demanda y el modelo financiero
		13-nov	El análisis costo beneficio y metodologías multicriterio
	15	18-nov	Modelos de fianciación y fondeo
		20-nov	Examen Final
	16	25-nov	FESTIVO
		27-nov	Clase respuesta
Semana exámenes finales			Presentaciones Final Proyecto