

Programa del curso
Planeación de transporte
(ICYA-4803)



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

Profesor:

Alvaro Rodríguez Valencia

Oficina:

ML-423

Atención a estudiantes:

Viernes de 2:00 a 5:00 o con cita previa

Monitor:

Andrés Alfonso

af.alfonso1476@uniandes.edu.co

Descripción de catálogo

La planeación de transporte es una actividad que, desde que se consolidó, de ha venido transformando permanentemente. El desarrollo económico y la evolución urbana han llevado la planeación hacia una mirada regional, metropolitana, siendo insuficiente la mirada a la ciudad.

La coyuntura de escasez de recursos, el crecimiento acelerado de las ciudades, su expansión, los problemas ambientales generados, las limitaciones de espacio hacen que el problema de la planeación de transporte no sea ya el de identificar las necesidades, proyectarlas y suplirlas. Las políticas de transporte, los planes y la toma de decisión ya no solo se basan en la eficiencia del sistema, sino en su sostenibilidad.

Las tecnologías de comunicación e informática han aportado también nuevos elementos de desarrollo de la demanda y por lo tanto nuevos requerimientos para el sistema de transporte. La utilización de nuevas herramientas para analizar y suplir las necesidades de transporte evoluciona permanentemente.

El curso analiza otros procesos de planeación más allá de los que exige el tema urbano. Es necesario ampliar nuestra escala de análisis, y considerar aspectos de la planeación metropolitana, regional y nacional. En momentos de globalización y en la búsqueda de eficiencia, la planeación y adecuada inversión en infraestructura es fundamental para el país. Las decisiones de desarrollo de ciertos modos de transporte, la optimización de la logística y el transporte de carga, el proceso de construcción de grandes obras de infraestructura serán analizados.

De otra parte surgen interrogantes sobre el rol de la planeación. ¿Es posible que un grupo reducido de especialistas sea capaz de prever todos los elementos futuros del sistema de transporte? ¿Es lógico establecer un plan a 20 años, 30 años? No sería mejor que la planeación se acercara cada vez más a la regulación, en donde las decisiones de la sociedad tomadas por instrumentos democráticos y de participación sean implementadas por el sector privado?

Las herramientas de la planeación de transporte están cambiando. Lo mismo sucede con sus objetivos, con sus herramientas, con la inclusión de nuevas disciplinas para su análisis, con su función misma. La planeación de transporte es una disciplina en plena ebullición, en permanente cambio, en construcción.

Temas principales:

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

- 1.1. Aspectos básicos de la planeación
- 1.2. Transporte sostenible
- 1.3. Problemáticas: Calidad de vida, energía, ambiente, salud, equidad, cambio climático.
- 1.4. Sistemas, modos, medios y vehículos de transporte
- 1.5. Historia
- 1.6. Sistemas públicos de planificación: Colombia vs. USA
- 1.7. Información y tecnología

Parte 2: Planeación integrada de transporte

- 2.1. Las escalas de planeación
- 2.2. Integración usos del suelo transporte
- 2.3. Desarrollos enfocados al transporte - TOD
- 2.4. Generación y captura de valor
- 2.5. Planificación y ambiente – calidad del aire
- 2.6. Transporte y ciudad 1: Herramientas de diseño
- 2.7. Transporte como herramienta de diseño y de desarrollo

Parte 3: Herramientas de la planificación de sistemas de transporte

- 3.1. Metodologías y herramientas de planeación (los planes de transporte)
- 3.2. Modelación de la demanda y proyecciones
- 3.3. Otros métodos
- 3.4. Uso de tecnologías

Parte 4: Acciones del planificador de transporte

- 4.1. Contexto: Transporte informal, pobreza, debilidad institucional, segregación
- 4.2. Incentives, taxes, restrictions and regulations
- 4.3. Transport Demand Management
- 4.4. El reto del transporte público y la bicicleta

Parte 5: Planeación de proyectos de transporte

- 5.1. Ciclo de proyecto
- 5.2. Técnicas de planeación
- 5.3. Financiación, riesgos y participación privada
- 5.4. Técnicas de evaluación de proyectos

Metodología

Se propone que el curso tenga una metodología “blended”, es decir un curso que tiene una mayor proporción de autoaprendizaje en casa y una menor proporción de clases presenciales.

Qué se quiere que el estudiante aprenda

Referente a los objetivos del curso:

- Planificar sistemas de transporte eficientes, sostenibles, seguros, viables y coherentes con el entorno
- Demostrar conocimiento y comprensión de hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relativas a la planificación de transporte y a sus disciplinas de referencia
- Capacidad para el razonamiento crítico, lógico y matemático
- Capacidad de abstracción: capacidad de crear y utilizar modelos que reflejen situaciones reales

Referente a sus competencias:

- Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones
- Capacidad de familiarice con el auto-aprendizaje
- Capacidad de presentar ideas técnicas de forma efectiva a tomadores de decisiones

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
- ITE – Transportation Planning Handbook
- Ortúzar, J de D (2000), Modelos de Demanda de Transporte 2º Edición. Alfaomega, Ediciones Universidad Católica de Chile. (modelación de transporte).

Horario de clase:

Día	Salón	Hora	Tipo
Martes y Jueves	W-402	3:30am a 4:50am	Clase

Intensidad Horaria

Tres (4) créditos equivalen a 196 horas de trabajo al semestre. Las sesiones presenciales suman 48 horas al semestre. Las restantes 144 horas equivalen a 3 horas no presenciales de trabajo por cada sesión de clase.

Prerrequisitos

Sistemas de Transportes ICYA-3306

Evaluación

Proyectos	20%
Examen Final (120 min.)	30%
Actividades (clase)	10%
Resto	40%