



CARRERA/S EN LA/S QUE SE PROPONE SU DICTADO

(aclarar si la asignatura tiene carácter obligatorio o electivo en otra carrera)

Carrera de Arquitectura / Asignaturas Optativas

Carrera de Licenciatura en Planificación y Diseño del Paisaje / Asignaturas Optativas

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

TEORÍA DE LA MOVILIDAD URBANA

FUNDAMENTOS Y OBJETIVOS

El objetivo central de la materia es desarrollar la evolución de las teorías de la movilidad urbana a partir de la planificación e integración del transporte en el medio urbano y sus vinculaciones con el urbanismo y el ordenamiento territorial. Se repasará desde los conceptos de circulación y tráfico del siglo XIX, pasando por las propuestas del movimiento moderno de funcionalización y especialización del espacio urbano, hasta las actuales teorías relativas al desarrollo urbano orientado al transporte público del así llamado *Transit Oriented Development* (TOD), las *Smart Cities* y la movilidad sustentable como estructurante del paradigma del urbanismo sostenible.

Como objetivos secundarios se proponen: a) estudiar los roles económico, social y político de los sistemas de transporte y sus efectos sobre el territorio y el ambiente, con énfasis en los problemas de desarrollo urbano y los procesos de metropolización; b) promover la lectura y debate de bibliografía relativa a enfoques teóricos-metodológicos y estudios empíricos, planes, proyectos y programas locales, nacionales e internacionales; y c) acercar al alumno de grado a las actividades de investigación de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, y especialmente al Centro de Estudios de Transporte Área Metropolitana (CETAM/FADU/UBA).

La materia propuesta se encuadra en el área de interés prioritario "teoría urbana contemporánea". El alcance de los conceptos a dictar se desarrolla para el lapso histórico que incumbe desde la segunda parte del siglo XIX hasta la actualidad, teniendo en cuenta que este nuevo cuerpo de teorías de la movilidad se encuentra en un cambio de paradigma y está fuertemente vinculado con muchas tradiciones históricas urbanísticas.

El fundamento esencial pretende transmitir a los futuros profesionales arquitectos y licenciados en planificación y diseño de paisaje la circunstancia particular de la disciplina en nuestros días, con la hipótesis básica de una evolución actual del paradigma moderno hacia un nuevo estadio teórico aún en gestación. Más allá de esta circunstancia, la materia aborda las consecuencias concretas de dicha evolución, tanto desde el punto de vista epistemológico, como sobre la problemática urbana y su abordaje desde los procesos de planificación.



PUNTOS DE ARTICULACIÓN CON RESPECTO AL PLAN DE LA CARRERA CORRESPONDIENTE

Los puntos de articulación con respecto al plan de estudios de la carrera de arquitectura se encuentran en las materias: Planificación Urbana (Nivel 4), Teoría de la Arquitectura (Nivel 4) y Proyecto Urbano (Nivel 5). Las cátedras de la materia Proyecto Urbano, demandan conocimientos de la movilidad urbana básicos, que hoy son suplidos por teóricas especiales que con frecuencia las cátedras de PU solicitan al CETAM/FADU/UBA.

Los puntos de articulación con respecto al plan de estudios de la carrera de planificación y diseño del paisaje se encuentran en las materias: Planificación y Diseño del Paisaje (Nivel 4), Historia de la Arquitectura Paisajística (Nivel 4) y Planeamiento Urbano y Regional (Nivel 4).

Conceptualmente, se considera una vinculación indisoluble entre Arquitectura y Urbanismo, tanto en su evolución histórica de construcción de conocimiento, como en los procesos de diseño de las diversas escalas urbanas. En este sentido, las consideraciones sobre la articulación con la materia Planificación Urbana son indiscutibles, y la propuesta pretende brindar una oferta de conocimientos complementarios, todos desde el punto de vista de la oferta/demanda de movilidad como estructuradora del territorio. Y estos contenidos son válidos, tanto como para la Carrera de Arquitectura, como para la Licenciatura en Planificación y Diseño del Paisaje.

Ubicación propuesta en la Carrera de Arquitectura

- Ciclo: Superior de grado
- Nivel: 5° y 6°

Ubicación propuesta en la Carrera de Licenciatura en Planificación y Diseño del Paisaje

- Ciclo: Superior de grado
- Nivel: 4°

Correlativas propuestas para Carrera Arquitectura

- Finales: IAC - ITC - ITE - FAA - MAT2 - A3 - M1 - RA
- TP: H1 - E1 - I1

Correlativas propuestas para Carrera Licenciatura en Planificación y Diseño del Paisaje

- Finales: PDP3 - MyC2 - G
- TP: PDP2 - MyC1 - G

CARGA HORARIA

- Carga horaria total: 60 horas
- Carga horaria semanal: 4 horas
- Turnos: Mañana



CANTIDAD DE CICLOS DE DICTADO ANUALES

- Duración del dictado: 1 cuatrimestre

MODALIDAD DE ENSEÑANZA

La modalidad será teórica-práctica distribuida en cuatro horas semanales.

En las clases se desarrollarán los puntos básicos del programa, que deberán ser complementados con las lecturas recomendadas que comprenden una bibliografía básica mínima y otra más extensa complementaria.

La materia propone articular exposiciones teóricas, habilitantes al diálogo y al debate sobre los ejes del programa, e instancias prácticas en donde los asistentes trabajarán en sobre las temáticas, a partir de diversas situaciones didácticas (estudio de casos significativos, comparación de modelos, etc.) que permitan progresivamente ir asimilando los contenidos propuestos.

Supone por tanto una actitud proactiva por parte del alumno en la búsqueda de nueva bibliografía y artículos de investigación (el uso de bibliotecas, hemerotecas e Internet es fundamental) específica para el desarrollo de la cursada; además de la necesaria participación en el debate de cada tema.

Se propondrá el trabajo en grupo (de 3 a 5 miembros) para las actividades de los trabajos prácticos que, de acuerdo a la situación didáctica, con un marco proyectual, serán: de acción (exposición de temas preparados específicamente), de formulación (en función de guías o consignas), de validación de los contenidos aprendidos, y de institucionalización de los saberes (en la modalidad de entrega final mediante formatos de representación gráfica y memoria descriptiva).

A modo de ejemplo se propone el siguiente desarrollo:

- Análisis del sector de emplazamiento del proyecto:
 - Análisis Macro del Corredor de Movilidad Sostenible, haciendo foco en su sector
 - Análisis Micro del entorno inmediato
 - Análisis de la zona a intervenir (FODA, condicionantes ambientales, equipamientos existentes, infraestructuras de transporte, cuencas, etc.)
- Plantas:
 - Planta general del sector con el entorno inmediato (norte indicado)
 - Planta detalle del sector (es necesario que se entienda todo lo que quieren representar, pueden intervenirla en una segunda instancia si así lo necesitaran)
 - Pueden intervenirlas y esquematizarlas para contar su proyecto
- Cortes y vistas:
 - Cortes que crean apropiados para entender el concepto del proyecto (mínimo 2)
 - Fotomontajes / Renders / Croquis (mínimo 3) de los lugares más representativos del proyecto
 - Detalle de los sistemas de transporte proyectados (utilizando los conceptos adquiridos en clase)

Las entregas de carácter proyectual se acompañan con memorias descriptivas y láminas digitales.



CONTENIDOS MÍNIMOS Y PROGRAMA

Unidad 1 - Introducción al planeamiento de transporte

En esta primera unidad presentaremos los diferentes sistemas de transporte en la historia y como se ha ido conformando la movilidad cotidiana en nuestros días, a partir de una introducción preliminar del planeamiento del transporte, como disciplina joven en la historia de las ciencias, y del planeamiento metropolitano y regional con mucho mayor acervo, prácticas, técnicas y teorías en el transcurso de la revisión de los paradigmas vigentes.

Trabajaremos algunos conceptos claves para comenzar a pensar la relación del transporte y el territorio como son los modos (autotransporte privado, público y de oferta libre; guiados como los ferrocarriles, los tranvías, el metro o subterráneo; y los modos activos del caminar y las bicicletas y micromovilidades), redes de infraestructuras (vialidades y vías férreas, aeropuertos, puertos, ductos) y sistemas de movilidad urbana. y comenzaremos a dar cuenta de las diferentes escalas territoriales de actuación: la escala macro de carácter metropolitano en donde observamos el sistema de transporte y la relación con la cobertura de accesibilidad de la expansión de la urbanidad; meso de carácter partido en la Provincia de Buenos Aires o comunas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; y micro en la escala de un nodo como puede ser una estación, una parada, una senda de ciclovías, un zona de calle calma o de subcentralidad comercial a cielo abierto, es decir, una escala de proyecto concreto y de su articulación a lo barrial.

Unidad 2- Movilidad y Usos del Suelo Urbano

En esta segunda unidad de la materia revisamos la influencia del transporte en la localización, tamaño y característica de las concentraciones humanas procurando reflexionar en torno a los diversos enfoques teóricos del urbanismo en la relación existente entre transporte y uso del suelo. Nos preguntaremos porque el territorio está articulado por una red de ciudades que tiene una forma determinada por las interacciones económicas y productivas, los condicionantes ambientales del territorio y las potencialidades socioculturales de una sociedad. Asimismo, dentro de las ciudades los diversos barrios se encuentran interrelacionados.

Daremos cuenta de conceptos como áreas de influencia, hinterland, centro, periferia, coronas para centrarnos en los corredores de transporte como ejes estructurantes de la urbanidad a partir de los cuales es posible observar la influencia del transporte en el desarrollo urbano y regional. Dos paradigmas se contraponen: extender la urbanidad o densificarla consolidando subcentralidades, el primero focalizado en la infraestructura para el automóvil y eventualmente en proyectos de transporte masivo de cercanías, el segundo con eje en el transporte público y en la movilidad activa de entornos con alta calidad de vida. Presentaremos algunos patrones espaciales de expansión urbana y patrones espaciales de concentración urbana que son útiles para la interpretación y el análisis escalar de un territorio metropolitano.

Unidad 3 - El cambio de paradigma: efectos ambientales del transporte

El urbanismo del siglo XX está intrínsecamente vinculado al rol del movimiento moderno en la formulación de propuestas de zonificación del espacio articuladas por un modo particular de movilidad que es el automóvil. Revisaremos los antecedentes de dicho movimiento y los efectos sociales, espaciales, ambientales y energéticos de esas propuestas de transporte, donde la autopista se convierte en el símbolo epocal de las



infraestructuras urbanas y se traduce en múltiples ejemplos a lo largo de todo el planeta y en todas sus sociedades y culturas.

Para mitigar los efectos urbano ambientales del siglo XX comienzan a proponerse cambios de paradigma: partiendo de la crisis del petróleo de 1973 que permite repensar la motorización de los vehículos hasta las agendas de cambio climático del cambio del milenio. La necesidad de invertir en modos de transporte masivos que en Latinoamérica se expresa en proyectos de Bus Rapid Transit (BRT), la última oleada de diseños de metro y las propuestas de humanización del espacio público recuperando peatonalidad en las principales ciudades, los corredores ambientales, la reincorporación del paisaje como elemento estructurador del territorio, recuperando el rol político del transporte en la movilidad urbana para garantizar la accesibilidad y conectividad a los sectores populares que no pueden acceder a la motorización privada.

Unidad 4 - Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible

En esta unidad daremos una visión teórica integral que podemos establecer entre Planeamiento del transporte y el Planeamiento urbano en la relación intrínseca entre transporte y territorio. Repasaremos los objetivos y etapas del proceso de planeamiento clásico de transporte creado para elaborar y priorizar propuestas de inversión en infraestructura para la movilidad de vehículos, primero orientado a la vialidad planificando autopistas del modelo urbanístico de la modernidad, luego incorporando a la planificación de los sistemas de movilidad masiva aunque con algunas limitaciones.

También daremos cuenta de enfoques alternativos del planeamiento de transporte formulados recentrándose en las personas como eje central de la política de planificación urbana y la relación con el transporte con el concepto de atractores de movilidad, como aquellos espacios urbanos que canalizan flujos cotidianos de personas (escuelas, universidades, hospitales, centros comerciales, subcentralidades, etc.); y finalmente formulamos los lineamientos del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible como modelo de planificación de transporte de nuestra época.

Unidad 5 - Modelos teóricos de oferta y demanda de transporte.

En esta unidad haremos un breve repaso de las diferencias entre los modelos teóricos de enfoque de soluciones de transporte basados en la oferta (crear nuevas infraestructuras para promover urbanismo), o basados en la demanda (ajustar las infraestructuras a la movilidad existente y la proyectada); que nos permitirá evaluar los efectos de la movilidad sobre la infraestructura en cuanto a capacidad y congestión y que se manifiestan en la paradoja de Braess, sus aplicaciones empíricas y consecuencia en el cambio de paradigma.

También abordaremos los principales problemas metropolitanos en el abordaje conceptual y efectos sobre la planificación integrada, con especial atención a las realidades de la Región Metropolitana de Buenos Aires con situaciones de pobreza extrema, fragmentación espacial, polarización social, desigualdad socioeconómica, degradación ambiental en la relación con las cuencas hídricas y dinámicas de movilidad muy diferentes en cada uno de los corredores radiales y transversales de transporte cotidiano.



Unidad 6 - Teorías sobre las áreas centrales

En esta última unidad de la material abordaremos las teorías sobre las áreas centrales de los últimos tiempos: infraestructuras para el transporte masivo y las restricciones al automóvil particular y el debate sobre los estacionamientos; con el objetivo de recuperar la actividad socioeconómica de las centralidades mejorando la calidad ambiental de la vida urbana. Así se proponen nuevas áreas peatonales, calles denominadas zonas 30 de traffic calming, calles compartidas por todos los modos de transporte con el criterio de complete street, para hacer sostenible a nuestras ciudades.

Simultáneamente propuestas de segregación de flujos allí donde las velocidades de circulación de vehículos son mayores, como son los casos de carriles preferentes para colectivos y ciclovías para morigerar la mortalidad y motilidad producidos por la accidentología vial. Propondremos algunas buenas prácticas internacionales, nacionales y de la Región Metropolitana de Buenos Aires en la búsqueda de la conformación de un corpus teórico para el desarrollo disciplinar.

También se enfocará en el potencial de la disciplina, desarrollado desde los conceptos de I. Cerdá tendientes a "rurizar lo urbano", para la escala urbana-central en la cual la demanda de espacios verdes y naturaleza se torna crítica en la planificación de la ciudad y su paisaje.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Archer, Francois (2004) Los nuevos principios del urbanismo, Madrid: Alianza.

FARN (2019) "Movilidad sustentable: desafíos para la Argentina". Centro de Tecnologías Ambientales y Energía de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN) para la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), y Climate Transparency. Buenos Aires. https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2020/03/Movilidad_Sustentable_Cambios_2602.pdf

Herce, Manuel (2009) Sobre la movilidad en la ciudad, Barcelona: Editorial Reverté.

Isard, Walter (1972) Location and Space Economy. The MIT Press: Cambridge. Traducción propia para su utilización de cátedra.

Instituto for Transportation and Development Policy (2014) "TOD Standart v2.1", Mexico: ITDP. Disponible web <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/DOT-Estándar-2.1.pdf>

Proyecto de Transporte Urbano Sostenible (GIZ-SUTP) "2a Planificación de Usos del Suelo y Transporte Urbano" http://sutp.transport-nama.org/files/contents/documents/resources/A_Sourcebook/SB2_Land-Use-Planning-and-Demand-Management/GIZ_SUTP_SB2a-Land-use-Planning-and-Urban-Transport_ES.pdf

Rodrigue, Jean-Paul; Comtois, Claude & Slack, Brian (2009) The Geography of Transport Systems, Second Edition, New York: Routledge. Traducción propia para su utilización de cátedra.

Miralles, Carme y Cebollada, Angel (2009) "Movilidad cotidiana y sostenibilidad, una interpretación desde la Geografía Humana". En Boletín de la AGE N°50, 2009, p.193-216. <http://age.ieg.csic.es/boletin/50/08%20MIRALLES.pdf>



Sheller, Mimi. y Urry, John (2018). "Movilizando el nuevo paradigma de las movilidades". En Quid 16: Revista del Área de Estudios Urbanos, ISSN-e 2250-4060, N°. 10, 2018 (Ejemplar dedicado a: Movilidades espaciales de la población y dinámicas metropolitanas en ciudades latinoamericanas), págs. 17-36.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6702392.pdf>

Vuchic, V. (2007) Urban Transit: Systems and Technology. Hoboken: Wiley. Traducción propia para su utilización de cátedra.

Imilán Ojeda, Walter y Jirón, Paola (2018) Moviendo los estudios urbanos. La movilidad como objeto de estudio o como enfoque para comprender la ciudad contemporánea. En Quid 16: Revista del Área de Estudios Urbanos, ISSN-e 2250-4060, N°. 10, 2018 (Ejemplar dedicado a: Movilidades espaciales de la población y dinámicas metropolitanas en ciudades latinoamericanas), págs. 17-36.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6702380.pdf>

BILIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ATM (2018) "Plan Director de Transporte PDT". Agencia de Transporte Metropolitano. Buenos Aires: Ministerio de Transporte. <http://www.atm.gob.ar/pdf/PlanDirectorPDT18DIC18.pdf>

Blanco, Jorge, et. al. (2014) "Movilidad, apropiación y uso del territorio: una aproximación a partir del caso de Buenos Aires". Scripta Nova Revista Vol. XVIII, núm. 493 (06).

<https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/14977>

Buchanan Colin (1973) El tráfico en las ciudades, Madrid: Tecnos. Sobre el mismo puede descargarse:

<https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/viewFile/79747/49607>

Cresswell, Tim (2010) "Towards a politics of mobility". Environment and Planning, vol. 28, pp. 17-31.

Traducción propia para su utilización de cátedra.

GCBA (2015) "Manual de Diseño Urbano"; Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura, Ministerio de Desarrollo Urbano.

https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/manual_de_diseno_urbano_-_gcba_4.pdf

GCBA (2000) "Plan Urbano Ambiental. Documento Final", Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires: Consejo del Plan Urbano Ambiental. Disponible Web

https://www.buenosaires.gob.ar/areas/planeamiento_obras/copua/pua_junio2006.pdf?menu_id=19176

Gutiérrez, Andrea (2012) "¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte". Bitácora, N° 21, Vol. 2, pp. 61-74.

https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/29076/pdf_164

Ministerio de Economía (1973) "Estudio Preliminar de Transporte para la Región Metropolitana", Buenos Aires: Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas, Vol.II.

Ministerio del Interior y Transporte (2015) "Plan Federal Estratégico de Transporte, Movilidad y Logística República Argentina (PFETRA)", Buenos Aires: Instituto Argentino de Transporte. Disponible web:

http://issuu.com/institutoargentineltransporte/docs/pfetra2015_569cdd20df840b

Orduna, Martín Blas (2001) Red de Expreso Regional, Buenos Aires: Ediciones FADU/UBA.



UBA, FADU.

Universidad de Buenos Aires Facultad de Arquitectura
Diseño y Urbanismo

Ortúzar, Juan de Dios (2000) Modelos de demanda de transporte. Ciudad de México: Alfaomega-Ediciones Universidad Católica de Chile.

Proyecto de Transporte Urbano en Áreas Metropolitanas Argentinas (PTUMA). Publicaciones varias Estudios de Movilidad Urbana. <https://www.argentina.gob.ar/transporte/dgppse/publicaciones/encuestas>

Vasconcellos, Eduardo (2010). Análisis de la movilidad urbana. Espacio, medio ambiente y equidad. Bogotá: CAF. Disponible web <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/414>

ASPECTOS A ACTUALIZAR (SI CORRESPONDIERE)

La materia tuvo 5 (cinco) cohortes desde 2016 hasta la actualidad. A partir de la experiencia adquirida tanto en la revisión del contenido teórico como de las actividades prácticas se fueron instrumentando cambios en la bibliografía y ajustando las metodologías de abordaje tanto social, ambiental como urbanístico de los diversos proyecto de transporte trabajados.

La primera y segunda cohorte trabajaron Centros de Transbordo, particularmente ferroviarios, lo cual exigió incorporar abordajes de movilidad sostenible y de abordajes conceptuales respecto al Transporte Orientado al Desarrollo para lograr poner en valor los espacios conexos a las estaciones trabajadas.

La tercera y cuarta cohorte trabajaron los corredores de Metrobus tanto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como de la Provincia de Buenos Aires, enfocándose en el análisis socioterritorial de los sectores intervenidos en cada corredor, trabajando la caminabilidad y accesibilidad a las plataformas desde la veredas.

La última cohorte se enfocó en las alternativas de recuperación del corredor del Ex Ferrocarril Provincial conocido como P1 que recorre los partidos del conurbano sur del Avellaneda hasta La Plata, promoviendo la recualificación y transformación urbanística en torno a la traza mediante iniciativas de movilidad sostenible y preservación ambiental generando parques lineales.

FECHA DESDE LA CUAL SE DICTA

Fecha desde la cual se dicta: segundo cuatrimestre 2016

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN.

Tipo de promoción: Directa

La evaluación del desempeño de los alumnos se llevará a cabo en base a los siguientes criterios: grado de participación y calidad de las ideas aportadas en clase, nivel de conocimientos adquirido y evaluado a través de un examen de entrega final (TF) y desarrollo reflexivo de la problemática del transporte inserta en la función del arquitecto/planificador.

El examen final consistirá en la presentación del trabajo práctico final (TF) desarrollado durante el curso de la materia. El mismo podrá ser presentado la última clase con una exposición participativa de todo el alumnado.



UBA, FADU.

Universidad de Buenos Aires Facultad de Arquitectura
Diseño y Urbanismo

DOCENTE QUE TENDRÁ A SU CARGO EL DICTADO DE LA ASIGNATURA

Dr. Arq. Martín Blas Orduna

Lic. Mag. Maximiliano Augusto Velázquez