

## **MUPDU. Módulo 5.1. Tratamiento de Nodos y Redes en el Planeamiento.**

Coordinador: Pablo Arias Sierra. Arquitecto. Profesor Titular del DUOT.

Uno de las tareas propias la planificación urbana, y que ha estado presente desde sus comienzos como disciplina, es la creación de una base espacial capaz de servir de soporte a las necesidades de movilidad de los usuarios de la ciudad. Asimismo, el espacio público urbano ha sido definido, tanto en su ideación como en su definición física final, por las modalidades y disponibilidades sociales y tecnológicas en materia de transporte. Ambos conceptos, movilidad (conjunto de desplazamientos de personas y mercancías) y transporte (sistema de medios para conducir personas y cosas de un lugar a otro) están entrelazados de una forma directa aunque no determinista. No obstante, la relación del crecimiento del primero y el mayor impacto del segundo, se ha erigido como una constante hasta nuestros días.

En el marco creado por este vínculo, es preciso decir que la configuración del espacio físico de la ciudad no siempre ha fluctuado a la misma velocidad que las necesidades de movimiento y acceso. El crecimiento de las exigencias en términos de movilidad ha ido creando necesidad de nuevos modelos y herramientas para el diseño de la ciudad, como, asimismo, ha definido el contexto en el que emergían los conflictos funcionales o de intereses, tanto en el espacio urbano como sobre el territorio. Al hilo de esta última cuestión, es preciso recordar que la influencia con la movilidad territorial es una componente esencial en la configuración de la estructura del espacio urbano. Los asentamientos fueron fundados a menudo para desempeñar el papel de nudo logístico que se posesiona de un cruce de caminos, sistema agregado a un paso territorial o puesto avanzado de vigilancia vinculado a una determinada ruta. Por otra parte, la ciudad (salvo en circunstancias muy excepcionales) ha necesitado, y muy especialmente en el contexto de la movilidad obligada, hacerse accesible para un espacio de influencia relativamente cercano y cada vez más interconectado por redes en continuo crecimiento y diversificación. En consecuencia, esta necesidad de entrar a, atravesar o rodear la ciudad consolidada, desde territorios cada vez más amplios y haciendo uso de una red progresivamente más extensa y conectiva, ha ido generando innovaciones tanto en los medios e infraestructuras de transporte como en el espacio urbanizado.

Un efecto de esa presión progresiva de las necesidades del transporte ha sido el crecimiento neto en términos de suelo imprescindible para acoger las infraestructuras necesarias, de las que además se derivan las afecciones legales correspondientes. La presencia de grandes carreteras que atraviesan el medio

urbano, las circunvalaciones, las variantes o los grandes nudos viarios, pertenecen a ese repertorio de espacios de contacto, que no siempre de plena convergencia de intereses, entre las necesidades de transporte y la ciudad. En el mismo contexto general se inscriben aquellos elementos propios del transporte sobre plataforma reservada, bien sea ferroviaria, tranviaria u otros de carril reservado, como también los intercambiadores modales o las áreas logísticas. Así, cada hito en la evolución tecnológica, social o económica del transporte tiene su correspondiente manifestación en términos de nuevas exigencias sobre el espacio urbano.

Dentro de este amplio marco, el propósito de nuestro módulo será proporcionar una visión lo más abarcadora posible de los recursos conceptuales que las planificaciones territorial y urbana, desde la interacción e interdependencia con las sectoriales, han ido produciendo para integrar en su proceder los condicionantes y estrategias derivados de la movilidad. Asimismo, se proporcionarán herramientas de instrumentación directas y accesibles para el análisis del espacio público desde la perspectiva de la movilidad.

PROGRAMA.

**MARTES 20 de febrero de 2024.**

16.00 -17.30

5.1.1. Territorio y movilidad; la accesibilidad de las ciudades tras la expansión de la urbanización.

Imparte: Pablo Arias Sierra

18.00 - 19.30

5.1.2. Transporte y modelos de ciudad: el transporte público y sus procedimientos de evaluación comparativa,

Imparte: Pablo Arias Sierra.

19.30 - 21.00

5.1.S1. Casos comparativos de redes de transporte colectivo respecto a sus condiciones urbano-territoriales de contorno.

Imparte: Pablo Arias Sierra.



MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL EN

**UPDU**

urbanismo  
planeamiento  
diseño  
urbano

**15a Edición  
23-24**

**MARTES 27 de febrero de 2024.**

16.00 -17.30

5.1.3. Marco territorial, ciudad y transporte. La estructura urbano-territorial como condicionante del transporte.

Imparte: Indalecio de la Lastra Valdor. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Perteneciente equipo redactor del PGOU. 2006.

18.00 - 19.30

5.1.4. Analizando redes en el contexto de lo urbano: análisis de cobertura y accesibilidad de una red de transporte colectivo en el medio urbano.

Imparte: Da Ana Rosa Dianez Martinez, Profesora Titular del Departamento de Matemáticas.

19.30 - 21.00

5.S.2. Redes peatonales y ciudad: procedimientos para evaluación de la movilidad básica.

Imparte: Pablo Arias Sierra.

**MARTES 5 de marzo de 2024.**

16.00 -17.30

5.1.5. Movilidad y modelo de ciudad en Sevilla.

Imparte: Pablo Arias Sierra.

18.00 - 19.30

5.1.6. Herramientas de planificación de transporte y desarrollo de nueva ciudad.

Imparte: Pablo Arias Sierra.

19.30 - 21.00

5.S.3. Estrategias de inserción en la ciudad de los grandes nodos de transporte: los intercambiadores.

Imparte: Pablo Arias Sierra.



**MARTES 12 de marzo de 2024.**

16.00 -19.00.

Conferencia y coloquio: La estrategia de la bicicleta en Sevilla como expresión de los principios de movilidad sostenible.

Imparte: Manuel Calvo Salazar. Socio-ecólogo. Consultor de temas ambientales y de movilidad sostenible.

19.30 - 21.00

.Evaluación y cierre del curso.

**Bibliografía.**

Bertolini, Luca; Spit, Tejo. "Cities on Rails: The Redevelopment of Railway Stations and Their Surroundings". Taylor & Francis Group, 1994.

Boix Palop, Andrés; Reyes Marzal Rafa (eds.) "Ciudad y movilidad: la regulación de la movilidad urbana sostenible". Universidad, 2014

Calvo Salazar, Manuel. "Movilidad sostenible en nuestras ciudades". Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 2013

Hass-Klau, Carmen. "The Pedestrian and the City" Routledge, 2015

Herce Vallejo, Manuel. "Sobre la movilidad en la ciudad: propuestas para recuperar un derecho ciudadano". Volumen 18, Estudios universitarios de arquitectura. Reverte, 2009

Low, Nicholas. "Transforming Urban Transport: The Ethics, Politics and Practices of Sustainable Mobility". Routledge. 2013

Ortuzar, J. / Willumsen. L. G. "Modelos de transporte". Publican. 2.008

Puig Pey, Pedro. "Carreteras urbanas: recomendaciones para su planeamiento y proyecto". Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Centro de Publicaciones. 1992.

Sanz Aduan, Alfonso. "Manual de Movilidad peatonal: Caminar en la ciudad" Editorial Garceta. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2016.

Subero Munilla, Jose Maria. "Métodos de análisis de la eficacia espacial de las redes de transporte colectivo sobre infraestructura fija". Tesis Doctoral UPC. Director de Tesis: Manuel Herce Vallejo, Barcelona 2009.



MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL EN

UPDU

urbanismo  
planeamiento  
diseño  
urbano

**15a Edición**  
**23-24**

Suzuki, Hiroaki; Cervero, Robert; Iuchi, Kanako. "Transforming Cities with Transit: Transit and Land-Use Integration for Sustainable Urban Development" International Bank for Reconstruction and Development, 2013

Temes Cordovez, Rafael Ramón; Moya Fuero, Alfonso. "Qgis aplicado al Urbanismo". Rama. Paracuellos de Jarama, Madrid : 2021 (Accesible en línea para la Universidad de Sevilla)

Tetlow, John; Goss, Anthony. "Homes, Towns and Traffic". Faber & Faber. London, 1969  
Sitios

### **Webs de interés.**

-European Platform on Mobility Management. <http://www.epomm.eu/index.php>

-Journal of Transport and Land Use (Center for Transportation Studies at the University of Minnesota). <https://jtlu.org/index.php/jtlu>

-"SESAM: Mobility Simulations in the Cloud". <https://sesam.co4e.com>