

# imaginaciudades 15-16

**Guía didáctica. Urbanismo 2. Grado / Urbanística II. ETSAG. 2015-16. Universidad de Granada.**

Profesores: Rafael Reinoso (rafael.reinoso@yahoo.es) y Sergio Campos (scampos@ugr.es).

## presentación

Durante este curso se suministrarán bases teóricas y prácticas para un correcto desarrollo de la actuación profesional como Arquitecto en la realización de planes y proyectos urbanos y territoriales, a través de la integración de saberes que el estudiante de Arquitectura debe poseer sobre urbanismo, en sus diferentes escalas y entornos.

Adicionalmente, el diseño de la asignatura apuesta por la creatividad, la participación colectiva y las relaciones intra-extra grupales como herramientas esenciales para la formación del Arquitecto hoy día.

Se mostrarán elementos y materiales de diseño urbano, atendiendo a conceptos como morfología, tipología, infraestructura, espacio público y redes. Se desarrollarán criterios e instrumentos para el proyecto de barrios residenciales y estudio de modelos ejemplares, incidiendo fundamentalmente en el aspecto proyectual, en la manera de organizar usos residenciales, equipamientos y servicios, así como aquellos otros usos productivos, industriales y turísticos, insertándolos en marcos razonables de movilidad, ecología, etc.

Se considera prioritario el adiestramiento en el conocimiento de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda, para alcanzar el conocimiento y la habilidad inicial necesaria para comprender y proyectar un buen entorno habitable en la ciudad. Para ello se realizarán ejercicios de comparación, diferenciación, adaptación, acumulación, etc., de valores generales y acciones específicas, entre ciudades y modelos ejemplares.

Con todo se pretende cerrar una etapa docente iniciada en el primer semestre del curso con la asignatura Urbanismo I, a la que se le da continuidad a través de la profundización en el conocimiento de las cinco ciudades trabajadas y en otros entornos urbanos más locales, complementando y completando un conocimiento y unas competencias básicas iniciales.

El curso tendrá dos grandes bloques FUNDAMENTOS y PROYECTO.

# 1. fundamentos

Se articula en torno a tres grandes apartados, que tendrán una componente presencial, con una programación de actividades que se detalla, y otra no presencial, donde el estudiante preparará materiales para su discusión en el aula. La primera entorno al conocimiento y a la reflexión de contenidos que se iniciarán tras una lección, la segunda con actividades específicas prácticas que desarrollan los contenidos teóricos anteriores y la tercera centralmente proyectual.

Las tres partes atenderán a la especificidad de unas materias contenidas en 4 respectivos talleres denominados: FORMAS URBANAS, CAPITAL RELACIONAL, WALKABILITY Y FRAGMENTOS Y TRAZADOS RESIDENCIALES en el marco de la composición urbana multiescalar (arquitectónica, intermedia y territorial), anticipando el ejercicio docente de los siguientes cursos de urbanismo.

## 1.1 lecciones

Se tratará de lecciones cortas, de aproximadamente media hora, en las que se expondrán argumentos generales sobre la temática elegida para cada semana.

Cada tema semanal será la base sobre el que se construirá el de la siguiente semana, y así acumulativamente llegaremos, a través de un incremento de complejidad teórica, al proyecto.

Una vez impartida la lección semanal, se abrirá un turno de debate en clase sobre los contenidos de la misma, moderado por los profesores de la asignatura, que arrancará desde una serie de cuestiones dirigidas a los estudiantes con objeto de aclarar y aumentar el conocimiento de los materiales abordados.

## LAS FORMAS URBANAS

Formas de crecimiento urbano: taxonomías propias de la piel de nuestras ciudades; en otras palabras: Parcelación, Edificación, Urbanización. Iniciación en la lectura de la cartografía: intenciones, estrategias, crecimientos planificados, en cuadrícula, ensanches, ciudades jardín, desarrollos suburbanos, etc. Nociones de parámetros tales como la morfología, ocupación, densidad, composición urbana, etc.

T1. Las formas de crecimiento urbano.

T2. Nociones y medidas.

## EL CAPITAL RELACIONAL

El vacío de la ciudad es de enorme importancia. Es lo que nos conecta y relaciona. Es lo que nos construye como comunidad, lo que facilita o dificulta nuestras oportunidades. Ese vacío muchas veces se extiende dentro de los edificios, normalmente los públicos,

como prolongación interna del exterior, y eso dice mucho de cómo debemos actuar cuando resolvemos arquitecturas de roles urbanos. Si la importancia del vacío es trascendente, su urbanización es decisiva. La forma que dibujamos sobre el suelo con las aceras y calzadas, el mobiliario urbano o la vegetación, condiciona decisivamente su potencial, siendo una enorme ventaja para las ciudades que las disfrutan. No obstante el vacío, cuya palabra podría tener connotaciones peyorativas, es inseparable de lo ocupado, y juntos condicionan nuestras vidas, nuestras oportunidades y nuestro potencial de generar capital social. Ambos son la materia prima de otro capital decisivo, el capital relacional.

T3. Espacios relacionales 1.

T4. Espacios relacionales 2.

## WALKABILITY

Este taller chequea cómo de amable es un determinado espacio urbano para caminar, lo que implica contar con unas condiciones mínimas de calidad ambiental, accesibilidad, potencial de interrelación humana, seguridad, confort en el desplazamiento, etc. En el índice de caminabilidad (o transitabilidad) intervienen factores como: anchura de las aceras; acceso a los elementos de la urbanización, parcelación y edificación; densidad residencial; patrón de usos del suelo; accesibilidad peatonal desde la ciudad en diversos tiempos; conectividad (nº de intersecciones con otras calles); intermediación a nivel de barrio y/o ciudad (potencial de las calles para ser atravesadas por otras); profundidad visual (puntos de visualización posibles en cada cambio de dirección); capacidad de interacción con las actividades urbanas de las plantas bajas (nº de accesos –portales, locales- por calle); orientación de las calles (asoleo, viento); densidad y velocidad del tráfico; existencia y tipo de vegetación; mobiliario público; altura de los edificios; tipología de calle; texturas de los materiales; etc. A mayor *walkability*, mayores beneficios de salud, diversidad social, seguridad, eficiencia de los usos urbanos, presencia de niños; y menor marginabilidad, criminabilidad, gases invernadero, tiempos de desplazamiento. Caminabilidad = felicidad (Jane Jacobs, 1961).

Hablaremos además del diseño y la organización de las trazas, diagramas y proyectos de las redes peatonales y de transporte público. Por eso se hablará del intercambio de la movilidad privada por la pública; del coche al peatón, a la bici, al transporte público, o al coche compartido (*Park and Ride, Car-Pooling*); de la avenencia entre caminabilidad y tráfico rodado; de la conveniencia intermodal; del *Transit Oriented Development*.

T5. 5MC-TOD (five-minute-cities, transit oriented development).

T6. El urbanismo de los parques.

## FRAGMENTOS Y TRAZADOS RESIDENCIALES

Tránsito por algunos de los mejores ejemplos de proyectos de barrios del siglo XX a través de sus múltiples escalas de intervención. Miscelánea histórica, nuevas ciudades y nuevos fragmentos residenciales. Estudiaremos el Urbanismo de estos barrios igual que si estudiáramos Medicina. Diseccionaremos su cuerpo (urbano) en las lecciones y ejercicios del aula: analizando su tejido (urbano), miembros (urbanos), estructuras (urbanas) y arterias (urbanas). Esta lección de anatomía urbana pretende consolidar más

velozmente algo que es difícil de conseguir: ser capaz de entrenar las capacidades de entenderse entre escalas muy grandes que superan la propia de la arquitectura edilicia.

T7. Fragmentos residenciales.

T8. Trazados residenciales.

## 1.2 Talleres

En relación al contenido de las lecciones teóricas a impartir, organizadas por talleres, se plantean una serie de prácticas asociadas. Cada práctica (y el proyecto final) se realizará mediante grupos de 2 estudiantes como máximo. Todos los ejercicios habrán de entregarse en la web [www.doyoucity.com](http://www.doyoucity.com), en el apartado habilitado para ello, salvo cuando se indique de otra manera de forma expresa. Las correcciones de cada práctica de forma previa a su entrega se realizarán de forma colectiva en clase.

Las prácticas de los Talleres FORMAS URBANAS, CAPITAL RELACIONAL y WALKABILITY se realizarán sobre la ciudad asignada a cada grupo en el curso de Urbanismo I del semestre pasado. Las prácticas correspondientes al Taller FRAGMENTOS Y TRAZADOS RESIDENCIALES se realizarán sobre una serie de modelos residenciales ejemplares que se repartirán entre los grupos de trabajo.

Como apoyo al desarrollo de las prácticas programadas, además de la bibliografía indicada en el apartado correspondiente de esta guía didáctica, se recomienda la consulta de los siguientes asuntos, proyectos, publicaciones y *sites*: 1) TOD (*Transit Oriented Development*) (en, <http://www.calthorpe.com/projects>); 2) *Schéma Directeur du quartier universitaire de Rangueil* (Toulouse, France) de Obras Architectes (en <http://www.obras.fr/projets-tri-synoptique.php>, [https://www.univ-toulouse.fr/sites/default/files/SDIA\\_2\\_05022010.pdf](https://www.univ-toulouse.fr/sites/default/files/SDIA_2_05022010.pdf)); 3) estrategias sobre movilidad pública y accesibilidad a las estaciones de ferrocarril en Holanda (en <http://www.zuidvleugel.nl/content/stations>); 4) *City of rails* (publicación); 5) *De la gare à la ville* (publicación); 6) metro do Porto y metro-cable de Medellín (en <http://urbandesignprize.org/>); 6) *Plan New York 2030* (2010); 7) proyecto *Thames Millenium* para Londres de Richard Rogers (1986); 8) J. Parcerisa y M. Rubert (2001): *Metro, galaxias metropolitanas*, ediciones UPC (publicación); 9) *Urbanismo Ecológico* (publicación de la Harvard University Graduate School of Design. Ed. GG); 10) concepto *walkability*; 11) *Urbanismo 2: Imaginaciudades 13-14 y 14-15* (en <http://doyoucity.com/proyectos/>), etc.

Se realizarán los siguientes ejercicios, correspondientes a los talleres propuestos, que se desarrollarán, tutorizarán y entregarán a lo largo del 2º semestre. Las correcciones de los trabajos a realizar por cada grupo de estudiantes, de forma previa a la entrega de los mismos, se realizarán en clase de forma colectiva. Igualmente, los trabajos habrán de ser expuestos de la misma manera el día de la entrega fijado en el calendario propuesto.

### TALLER FORMAS URBANAS

Práctica 1. Cartografiar el trazado de distintas formas de crecimiento urbano a escala 1/10.000 según esquemas sencillos de líneas jerarquizadas por grosores. Se dibujarán en

un único plano de la ciudad, así como sus formas de conexión con las arterias y elementos principales de la ciudad. En un lateral del formato se dibujará con mayor detalle y a mayor escala una de las formas urbanas representadas, distinguiendo claramente los elementos de urbanización, parcelación y edificación de la misma. Junto a ella, en una tabla, se aportarán, los datos que en adelante, y especialmente en la práctica profesional, identificarán esos tejidos: edificabilidad ( $m^2/m^2$ ), densidad ( $n^\circ$  viviendas/Ha), ocupación (%),  $n^\circ$  de alturas (en plantas), retranqueo a vial (en metros), tipología predominante,  $n^\circ$  de viviendas, etc. Igualmente se analizará cuantitativamente la relación existente entre infraestructura y vivienda, es decir, cuantos metros lineales de calle con sus infraestructuras (agua, luz, saneamiento, datos...) necesita cada vivienda, cada habitante de la ciudad en esos sectores analizados, lo que nos ayudará a evaluar la idoneidad de ciertas decisiones proyectuales.

Entrega en 1 formato A1.

## TALLER CAPITAL RELACIONAL

Práctica 2. Cartografiar el sistema de espacios libres (parques urbanos y metropolitanos) de la ciudad asignada a escala 1/10.000. Representar, además, su potencial estructurante mediante el dibujo del trazado de los fragmentos urbanos a los que articula y sirve de cohesión. Se trata de representar los vacíos de la ciudad a través de sus llenos; de dibujar “lo nuestro” a partir de “lo tuyo”. Sobre estos dibujos, en los que se representará tanto el vacío como su urbanización, y a otro color, avanzar ideas proyectuales de mejora al respecto.

Entrega en 1 formato A1.

## TALLER WALKABILITY

Práctica 3. Vamos a construir un “indicador de caminabilidad” entorno a los principales nodos de movilidad pública de cada ciudad y a representarlo gráficamente en el plano. Es una buena manera de analizar el grado de intensidad y accesibilidad urbana de estos importantes puntos de acceso e intercambio de la ciudad. Para ello empezaremos por a) cartografiar la red de movilidad pública existente (metro, buses, tren, cercanías, etc.), sus nodos o paradas y su intermodalidad. b) Posteriormente se habrán de evaluar varios de los factores que componen este indicador, recogidos en el apartado “1. Lecciones, Taller Walkability, índice de caminabilidad” de este enunciado para cada área urbana entorno a los nodos principales. c) A partir del análisis ponderado de estos factores cada grupo ideará un sistema para construir los valores del indicador de caminabilidad para cada área-nodo y los representará gráficamente (esquemas y tabla de datos). d) Finalmente, sobre estos dibujos y a otro color, se avanzarán ideas proyectuales de mejora al respecto. Se recomienda el dibujo con esquemas sencillos de líneas, jerarquizadas por grosores, y el uso no abusivo del color. Escala: 1/10.000.

Entrega en 1 formato A1.

Nota: para el dibujo de isocronas se recomienda consultar la herramienta de estudio de la movilidad: <http://www.flaviogortana.com/isoscope/>

## FRAGMENTOS Y TRAZADOS RESIDENCIALES

Práctica 4. Análisis de fragmentos residenciales ejemplares. A cada grupo se le asignará un modelo de los mostrados en las lecciones teóricas correspondientes. Cada grupo elaborará una ficha resumen del modelo que constará de 3 formatos de tamaño 18 x 18 cms. El primero de ellos contendrá los datos generales (título, autor, año, imagen general, plano de planta con indicaciones). El segundo incluirá dos ventanas o “catas” de la planta general donde, a mayor escala y con mayor detalle, se analizarán los elementos de urbanización, parcelación y edificación de manera integrada. El tercer formato contendrá dibujos de detalle, organizados por filas, de las mejores soluciones de calle, cruce y manzana del modelo. En una primera vuelta (entrega parcial) cada grupo diseñará un borrador de su ficha. La mejor de todas servirá de plantilla general para el diseño definitivo de todas las demás que, en una segunda vuelta (entrega final), habrán de adaptarse a ésta. Resolución de las imágenes del documento: 300 ppp. Entrega ficha parcial en [www.doyoucity.com](http://www.doyoucity.com); Entrega ficha final en CD-ROM. Ver fecha de entregas en calendario.

Práctica 5. Ejercicio de composición urbana. Cada grupo escogerá una manzana del modelo asignado, y por repetición, simetría, adición, sustracción, agrupación etc. de esa manzana producirá nuevos diseños de manzana, de calles, de cruces, etc., así como, por agregación, sistemas de manzanas o incluso *superblocks* (tamaño máx. 800 x 800 metros), según muestra el ejemplo ilustrativo adjunto en el Anexo.

## 2. proyecto

*“Cities and suburbs across the globe are facing a crisis of livability, traffic and cost; a crisis with profound economic, environmental, and social dimensions. The solutions involve new land use patterns that connect now isolated enclaves into mixed-use communities [...] the field of planning for such mixed-use, pedestrian-oriented places -- places that are human scale, affordable, and diverse; that re-integrate home and work; transit and auto use; civic identity and commercial activity; human needs and ecological limits [...].”* (Fuente: Calthorpe Associates).

Este ejercicio pretende indagar sobre el diseño de nuevas formas de crecimiento urbano orientadas a la sostenibilidad desde el transporte público y el suelo de uso mixto.

### 2.1 Lecciones

Estas lecciones establecerán una discusión a través de reflexiones de casos, sobre aspectos centrales y esenciales de la proyectación urbana. En cualquiera de los casos expuestos se tratará de aportar visones parciales que orienten la gimnasia proyectual que se inicia.

## 2.2. Taller

Cada grupo desarrollará un proyecto de escala intermedia en el que se tomen decisiones sobre los materiales abordados durante el curso. Se trata de proyectar un barrio-5 minutos (radio = 400 metros), entorno a una parada (inventada) de transporte público, que incluya tejido residencial, equipamientos (especialmente los colegios), espacios libres, viario rodado y aparcamientos de forma integrada. La localización de la parada de transporte será libre dentro de la superficie total del barrio-5 minutos.

Trabajaremos en el área metropolitana de Granada. Cada grupo localizará su propuesta en el borde, o en el interior, de alguno de los municipios que la componen. Cada proyecto habrá de tener especial cuidado con las condiciones urbanas y/o naturales del emplazamiento elegido, con objeto de resolver la continuidad y el respeto con el entorno preexistente.

Documentación de entrega: una maqueta de la propuesta de escala y tamaño a decidir por cada grupo; y 2 formatos A1 con la documentación gráfica necesaria para definir la propuesta: esquemas territoriales, plantas, secciones, croquis explicativos, pequeña memoria, fotos de la maqueta y una imagen en perspectiva del nuevo “escenario” urbano creado. Tanto la maqueta como los planos deberán incluir la definición de la urbanización, parcelación y edificación de la propuesta.

El desarrollo del proyecto se realizará por fases según calendario.

## evaluación y calendario

FUNDAMENTOS : 0-5 puntos (mín. 2 para hacer media).

PROYECTO : 0-5 puntos (mín. 2 para hacer media).

Las EE (exposición colectiva y entrega) tanto parciales como finales previstas según calendario son de carácter obligatorio. Los materiales de entrega habrán de ser tanto expuestos en clase de forma colectiva como subidos a [www.doyoucity.com](http://www.doyoucity.com) en el mismo día fijado en calendario, salvo ficha final de práctica nº 4 que se entregará en CD-ROM el día fijado.

Las EE parciales (EE-P) se realizarán a modo de croquis sencillo en 1 formato A1. Las EE finales (EE-F) habrán de cumplir con los requisitos especificados para cada una de ellas y cuidar la presentación.

Para subir las entregas a la web [doyoucity.com](http://doyoucity.com) vale con subir una foto de los formatos a la suficiente resolución para que pueda verse en pantalla con detalle, o mediante escaneado.

Calendario del curso:

mes	día	1ª parte (80 min.)	2ª parte (160 min.)
febrero	16-17	presentación curso formas urbanas-nociones y medidas (T1-T2)	enunciado práctica 1,
	23-24	-	-
marzo	1-2	El espacio relacional (T3-T4)	enunciado práctica 2, trabajo en clase
	8-9	5MCW-TOD-parques (T5-T6)	enunciado práctica 3, trabajo en clase
	15-16	fragmentos y trazados residenciales (T7-T8)	enunciado prácticas 4-5, trabajo en clase
SS	22-23	-	-
	29-30	El proyecto urbano (T9-T10)	presentación proyecto corrección prácticas
abril	5-6	debate (*)	corrección prácticas
	12-13	<b>EE-F prácticas</b> + EE borrador prác. nº 4	ídem
	19-20	trabajo en clase	trabajo en clase
	26-27	<b>EE-F práctica nº 4</b>	trabajo en clase
mayo	3-4	EE-P análisis emplazamiento	trabajo en clase
	10-11	EE-P urbanización	trabajo en clase
	17-18	EE-P parcelación	trabajo en clase
	24-25	EE-P edificación	trabajo en clase
	31-1	EE-P maqueta	trabajo en clase
junio	7-8	<b>EE-F proyecto</b>	ídem
	14-15	-	-

Notas:

EE: exposición y entrega; EE-P: exposición y entrega parcial; EE-F: exposición y entrega final.

(\*) debate: los estudiantes Erasmus internacionales nos contarán cómo es “un día de clase” en las escuelas de arquitectura de sus respectivos países.



# referencias bibliográficas

## BASICA

- “Las formas del crecimiento urbano”. De Solá-Morales, Manuel. LUB.. Ediciones UPC, Barcelona, 1993.
- “Diez lecciones sobre Barcelona”. De Solá-Morales, Manuel. COAC, Barcelona, 2007.

## PROYECTO URBANO

- “Las siedlungen alemanas de los años XX”. José Luis Sáinz Guerra
- “Diseño de barrios residenciales”, “Vivienda y espacio público”. J. C Kirschenman
- “Un urbanismo de cosas”. Manuel de Solá-Morales
- “Housing in Europa”
- “Density projects” “Dbook density data diagrams dwellings”. Fernández Per, Aurora y Arpa, Javier.
- “Atlas of Ducht Urban Block”. AAVV. Thoth
- “Ecourbanismo. Entornos humanos sostenibles: 60 proyectos”. M. Ruano GG
- “Internationale Bauausstellung Berlin 1987. Project Report”. AAVV Ed. IBA 1987
- “Nuevos espacios urbanos” Gehl, Jan y Gemzoe, Lars
- “El crecimiento de las ciudades” Lewis, David.
- “El diseño de vías urbanas” Maccluskey
- “La calle, problemas de diseño y estructura”. Anderson
- “Streets and patterns”. S Marshall
- “The new urbanism” P. Katz

## HISTORIA

- “Los ensanches”. M de Solá Morales
- “Historia de la Arquitectura Moderna”. L. Benevolo GG
- “The American City”. A. Garvin. McGrawHill
- “The seduction of place” J. Rikwert
- “Ciudades del mañana” Peter Hall
- “Nuevas ciudades” E. Galantay

## TEORÍA

- “La urbanización marginal”. BUSQUETS, Joan (1999) Barcelona: Ed. UPC.
- “El espacio público: ciudad y ciudadanía”. Jordi Borja y Aida Muxí. Electa
- “Lo urbano en 20 autores contemporáneos”. A. Martín Ramos. UPC
- “Acupuntura urbana”. J. Lerner. IAAC
- “La transformación de la ciudad” K. Powel
- “Ciudades para un pequeño planeta”. R. Rogers. GG
- “El espacio público: ciudad y ciudadanía” Borja, Jordi y Muxi, Zaida
- “Compendio de arquitectura urbana”, Spreiregen
- “La torre de Babel”. QUARONI, Ludovico (1970), Barcelona: Gustavo Gili.
- “*Drosscape. Wasting land in Urban America*”. BERGER, Alan..Princeton Architectural Press. New York. 2006.

# anexo

