

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Urbanismo Digital
Titulación	Máster Universitario en Arquitectura
Escuela/ Facultad	Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	Primero y único
ECTS	4 ECTS básicos (100 horas)
Carácter	Optativa
Idioma/s	Castellano e Inglés (bilingüe)
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer y Segundo semestre
Curso académico	2024-25
Docente coordinador	Francisco Javier González

2. PRESENTACIÓN

El 80% de la población de la Tierra vivirá en entornos urbanos o urbanizados en los próximos 20 años. Por otro lado, el profesional de la arquitectura trabaja en un entorno crecientemente cambiante mediante los nuevos paradigmas de inserción de la tecnología en el territorio. La constante e impredecible transformación del entorno urbano, en el que el arquitecto lleva a cabo su tarea indefectiblemente, requiere de unas aptitudes profesionales transversales que superan ampliamente los límites de la práctica tradicional, basada, por un lado, en un modelo de urbanismo meramente jurídico, y, por otro, por una ficción auto-sostenida, una ilusión de aportar valor a escalas edificatorias que no se sostiene sin una estrategia territorial clara que aborde esta problemática de manera coherente y global.

En este contexto la asignatura de urbanismo digital tiene como doble objetivo acompañar la reflexión sobre cómo los fenómenos urbanos en curso pueden aportar temáticas para el desarrollo de proyectos a diferentes escalas y de complementar el conocimiento de la disciplina del urbanismo aportando herramientas de investigación y criterios de diseño para diferentes escalas urbanas y territoriales., haciendo hincapié en un lugar común a la mayoría de los proyectos: el espacio público.

Así, el desarrollo de la asignatura se centra en:

- **Métodos y herramientas de investigación** urbana, del tratamiento estadístico de datos masivos a la observación en trabajo de campo, de las experiencias de acción-investigación a las propuestas de urbanismo táctico y codiseño. Sistemas de información Geográfica. Booklet.
- **Criterios de diseño del espacio público en operaciones urbanas.**
- Booklet y acompañamiento del Trabajo de Fin de Master.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- **CB1:** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- **CB2:** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- **CB3:** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- **CB4:** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- **CB5:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias generales:

- **CG2:** Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas, y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.
- **CG3:** Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.

Competencias transversales:

- **CT1: Responsabilidad:** Aptitud o capacidad para hacer frente a la responsabilidad que concierne de la función que la profesión de arquitecto tiene en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta factores sociales y ambientales.
- **CT2: Autoconfianza.**
- **CT3:** Conciencia de los **valores éticos**.
- **CT4: Habilidades comunicativas** en lengua nativa (ya sea por medios orales o escritos) y en la lengua inglesa, de acuerdo con el ideario de la Universidad Europea de Madrid, cualquier concepto o especificación propio al desarrollo de la profesión regulada de Arquitecto. Esto incluirá en aprendizaje del vocabulario específico de la titulación. Esta aptitud incluye la capacidad de gestión de la información.
- **CT5: Comprensión interpersonal.**
- **CT6: Flexibilidad**
- **CT7: Trabajo en equipo:** Capacidad de trabajar en equipos de arquitectos, o en equipos interdisciplinares (con responsabilidades compartidas en muchos casos), gestionando y planificando grupos de trabajo, necesarios en el esquema de competencias y trabajo que define un proyecto de cierta envergadura en el que confluyen diversas disciplinas. Esta capacidad incluye las habilidades en las **relaciones interpersonales** y la capacidad de **liderazgo** de equipos.

- **CT8: Iniciativa** y espíritu emprendedor.
- **CT9: Planificación y gestión del tiempo:** Capacidad para planificar el trabajo en la necesidad de satisfacer plazos de entrega y respetar los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa de aplicación de construcción.
- **CT10: Innovación y creatividad:** Creatividad, imaginación y sensibilidad estética encaminadas al diseño, satisfaciendo a la vez las exigencias estéticas y técnicas. Esta competencia incluye el razonamiento crítico y la cultura histórica.

Competencias específicas:

- **CE6:** Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbano.

Resultados de aprendizaje:

- **RA1** - Entender el contexto de las actuaciones urbanas y edificatorias según la Ley del Suelo.
- **RA2** - Desarrollar y analizar actuaciones monofuncionales mediante métodos de diseño computacional.
- **RA3** - Entender el contexto socioeconómico de las actuaciones urbanas y su gestión profesional.
- **RA4** - Desarrollar capacidades creativas y técnicas para el desarrollo de nuevos modelos urbanos paramétricos.
- **RA5** - Manejar programas de CAD Avanzado y Sistemas de Información Geográfica para realizar un proyecto urbanístico a cualquier escala (territorial, urbana, etc.): Analizar las implicaciones y las interrelaciones urbanas en casos de estudio.
- **RA6** - Proponer procesos experimentales propios en equipos multidisciplinares.
- **RA7** - Comprender detalladamente la funcionalidad de los programas informáticos (Sistemas de Información Geográfica, Sistemas de CAD Avanzado, Modelado Digital del Terreno, Programas de Simulación, etc.): Desarrollar la capacidad de comprensión del diseño paramétrico.
- **RA8** - Evaluar, valorar e interpretar la instrumentación y monitorización de datos. Discusión de resultados y obtención de conclusiones.
- **RA9** - Organizar el trabajo grupal con equipo multidisciplinar.
- **RA10** – Manejar o generar bases de datos aplicadas a la planificación urbana y la ordenación del territorio: Aplicación de metodologías informáticas y de datos al diseño de proyectos urbanos.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG2, CT1, CT3, CT4, CT8, CT9, CT10	RA1 - Entender el contexto de las actuaciones urbanas y edificatorias según la Ley del Suelo
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG1, CT1, CT2, CT8, CT10, CE4	RA2 – Desarrollar y analizar actuaciones monofuncionales mediante métodos de diseño computacional.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG1, CG2, CT1, CT2, CT3, CE4	RA3 - Entender el contexto socioeconómico de las actuaciones urbanas y su gestión profesional.

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG1 CT1, CT2, CT3, CT8, CT9, CT10 CE4	RA4 - Desarrollar capacidades creativas y técnicas para el desarrollo de nuevos modelos urbanos paramétricos.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CG1, CG2 CT1, CT2, CT9	RA5 - Manejar programas de CAD Avanzado y Sistemas de Información Geográfica para realizar un proyecto urbanístico a cualquier escala (territorial, urbana, etc.): Analizar las implicaciones y las interrelaciones urbanas en casos de estudio.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG1 CT2, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10	RA6 - Proponer procesos experimentales propios en equipos multidisciplinares.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CG1, CT1, CT9, CT10	RA7 - Comprender detalladamente la funcionalidad de los programas informáticos (Sistemas de Información Geográfica, Sistemas de CAD Avanzado, Modelado Digital del Terreno, Programas de Simulación, etc.): Desarrollar la capacidad de comprensión del diseño paramétrico.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CG1, CT1, CT2, CT3, CT4, CT8, CT9, CT10, CE4	RA8 - Evaluar, valorar e interpretar la instrumentación y monitorización de datos. Discusión de resultados y obtención de conclusiones.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9	RA9 - Organizar el trabajo grupal con equipo multidisciplinar.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CG1, CT1, CT2, CT8, CT10	RA10 - Manejar o generar bases de datos aplicadas a la planificación urbana y la ordenación del territorio: Aplicación de metodologías informáticas y de datos al diseño de proyectos urbanos.

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en dos unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, están divididas en temas:

Unidad 1. Investigación y análisis en Urbanismo con sistemas de información geográfica

- 1.1. Elección del método de investigación urbana. Tratamiento de datos cualitativos y cuantitativos en la aplicación a un proyecto. Del método estadístico a la observación no participante
- 1.2. Métodos de acción-investigación como germen de proyectos: urbanismo táctico y codiseño
- 1.3. Métodos avanzados de análisis urbano
- 1.4 Introducción a los sistemas de información geográfica – GIS

Incluye las actividades A1 y A3 .

Unidad 2. Criterios de diseño del espacio público

- 2.1. Contexto normativo y planificación urbanística.
- 2.2. Contenidos de un documento de planificación.
- 2.3. Experiencias urbanas desde los agentes: económicos, sociales e instituciones públicas.
- Codiseño y participación vecinal.

Incluye la actividad, A2

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Aprendizaje basado en prácticas
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Actividad formativa	Número de horas
Lecciones magistrales	4
Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas	30
Exposición de trabajos	5
Trabajo en grupo	5
Trabajo autónomo	25
Tutorías, seguimiento académico y evaluación	25
TOTAL	100

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
A1_Análisis estadístico con SIG	30%
A2_Expertise urbanismo basado en casos de intervenciones urbanas	25%
A3_Anteproyecto Espacio público.	45%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en cada prueba o actividad, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Es obligatoria la asistencia puntual a más del 75% de las clases y actividades (si <75% se pierde automáticamente la convocatoria ordinaria y el estudiante pasa a conv. extraordinaria).

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en cada prueba o actividad, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
A 1. Análisis estadístico con SIG	Semanas 1-3
A2. Expertise urbanismo	Semanas 3-17
A3. Anteproyecto espacio público	Semanas 4 a 13

La convocatoria ordinaria se prevé para martes 08 de febrero y la extraordinaria un mes más tarde. Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- ARTHURSON, K. (2002). Creating inclusive communities through balancing social mix: A critical relationship or tenures link? *Urban Policy and Research*, 20(3), 1–29.
- BENTLEY, I.; ALCOCK, A.; MURRAIN, P. MCGLYNN, S.; SMITH, G. (2004), *Entornos vitales* Barcelona: Gustavo Gili. ISBN 88425217318 (ed orig 1985)
- BOOTH, N.K. (1983), *Basic Elements of Landscape Architectural Design*. Oxford: Elsevier.
- BORJA, J.; CASTELLS, M. (2000). *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid: Taurus.
- BOSSELMANN, P. et al (1984) *Sun, Wind and Comfort: A Study Of Open Spaces and Sidewalks in Four Downtown Areas*. Berkley: University of California Press.
- CANTER, D. (1977) *The Psychology of Place*, London: Architectural Press,
- CAPEL, H. (2006) *La morfología de las ciudades (vol 1): Sociedad, Cultura y Paisaje Urbano* . Barcelona: El Serbal. ISBN 9788476283912 (ed orig 2002)
- CARMONA, M. (2010a) Contemporary Public Space: Critique and Classification, Part One: Critique; *Journal of Urban Design*, Vol. 15. No. 1, 123–148, February 2010
- --- (2010b) Contemporary Public Space, Part Two: Classification *Journal of Urban Design*, Vol. 15. No. 2, 157–173, May 2010
- CARMONA, M.; TIESDELL, S.; HEATH, T.; TANNER, O. (2010) *Public Places, Urban Spaces. The Dimensions of Urban Design*. London: Routledge. ISBN 978 1856 178273 (Ed orig 2003)
- CASTELLS, M. (1997) *The Power of Identity*. Oxford. Blackwell.
- CAVANAGH, S. (1998) Women and urban environment in Ed. Greed C. and Roberts, M. *Introducing Urban Design. Interventions and responses*. Harlow: Longman
- COLLIER, D. (2002) El Método Comparativo. Dos décadas de cambio. en Sartori y Morlino (comp) *La Comparación en las Ciencias Sociales*. Madrid: Alianza editorial. ISBN 8420629472 (ed orig 1991)
- CUTHBERT, A. R. (2007). Urban design: requiem for an era—review and critique of the last 50 years. *Urban Design International*, 12(4), 177-223.
- DAY, K. (1999) Introducing gender in the critique of privatized public space, *Journal Of Urban Design*, 4 (2) 155-178
- DELGADO, M. (2011) *El espacio público como ideología*. Madrid: Los libros de la Catarata. ISBN: 978-84-8319-595-6
- FORREST, R.; KEARNS, A. (2001) Social cohesion, social capital and the neighbourhood. *Urban Studies*, 38 (12), 2125–2143
- KIRSCHENMANN, J. (1985). *Diseño de Conjuntos residenciales*. Barcelona Ed. GG,
- GEHL, J. (2006) *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*. Barcelona:Ed Reverté (ed orig 1971)
- GOFFMAN, E. (1963). *Behavior in public places: Notes on the social organization of gatherings*. New york/London: The Free Press
- GONZALEZ, F.J.; STOUTEN, P. (2014) Experiencias de regeneración urbana, Puper en Amber, Poptahof, Delft en *La rehabilitación, la regeneración y la renovación urbanas*. *Revista: Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales*, vol XLVI Cuarta época, nº 179 Primavera 2014pag 175-181 ISSN:978-84-616-8921-7.
- GONZALEZ, F.J.; PÉREZ, A. (2013) Lo social en la regeneración urbana madrileña. Algunas notas sobre inmigración y gentrificación. en Ed: CDU. *Madrid: materia de debate 2003-2013*. CDU. Madrid, Vol 4,pag 125-156. ISBN 978-84-616-9206-4

- HERNANDEZ-ARAQUE, M.J. (2019), Urbanismo participativo. Construcción social del espacio urbano. *Revista de Arquitectura (Bogotá) [en línea] 2016, 18 (Enero-Junio): [Fecha de consulta: 31 de julio de 2019] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125146891002>> ISSN 1657-0308*
- HERTZBERGER, H. (2000). *Space and the Architect. Lessons in Architecture 2*. Rotterdam. 010 Publishers.
- JACOBS, J. (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Ed. Capitán Swing Libros. (ed orig 1961). ISBN 9788493898502
- LEFEVBRE, H. (2013) *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing (ed orig 1974) ISBN 9788494169052.
- NEWMAN, O. (1995), Defensible Space A New Physical Planning Tool for Urban Revitalisation, *Journal of the American Planning Association*, 61, 149–55.
- POZUETA, J.; LAMIQUIZ, F., PORTO, M. (2009) *La Ciudad Paseable*. Madrid: CEDEX. ISBN 9788477905097
- RAMÓN, F. (1985) Teoría del recinto. *Introducción al Diseño Urbano. Calidad en la ciudad consolidada*. Pag 55-60, Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo ISBN 8460040 836
- RUEDA, S. (2017). *El urbanismo ecológico*.
www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/UrbanismoEcologicoSRueda.pdf
- SARGATALL, A. (2000) El estudio de la gentrificación *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* Nº 228, 3 de mayo de 2000. Universidad de Barcelona ISSN 1138-9796
- SARTORIS G.; MORLINO L. (2002) (Comp) *La Comparación en las Ciencias Sociales*. Madrid: Alianza editorial. ISBN 8420629472 (ed orig 1991)
- SASSEN, S. (1999) *La ciudad global*. Buenos Aires: Ed Universidad de Buenos Aires ISBN 9789502309767
- WHYTE, H. W. (2004) *The social life of small urban spaces*. New York. Project for public Spaces. ISBN 097063241X (ed orig 1980)

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.