Universidad de Navarra

Taller de proyectos, composición y urbanismo (MUA)

Guía docente 2026-27

PRESENTACIÓN

Breve descripción:

La materia se compone de un taller avanzado de Proyectos, Composición y Urbanismo en el que se abordan ejemplos prácticos de proyectos de arquitectura a diferentes niveles. Se complementa con el taller de Construcción, Instalaciones y Estructuras, que abordará coordinadamente los mismos contenidos. Se trabajará en general sobre ejemplos ilustrativos tanto de proyectos de arquitectura, como de conjuntos urbanos o de conservación, restauración y rehabilitación del patrimonio construido. En el taller se trabajará sobre los aspectos generadores del proyecto de ejemplo, decisiones a nivel urbano, de programa, espaciales. Este curso, se prestará especial atención a la construcción con madera, que será el hilo conductor en todos los aspectos analizados.

Así, los talleres abordan en su doble organización y su triple condición –taller de Proyectos, Composición y Urbanismo y Taller de Construcción, Instalaciones y Urbanismo–, el estudio pormenorizado de uno o varios ejemplos prácticos de proyectos de arquitectura a sus diferentes niveles de desarrollo –desde el croquis, pasando por el anteproyecto, proyecto básico y de ejecución– y de su construcción y vida útil. Se propone emplear el método analítico, en su sentido más original, como práctica que transita de lo general a lo concreto y viceversa, que descompone un todo conocido en sus elementos básicos y los relaciona, parte de los fenómenos y los efectos para tratar de entender las leyes y las causas. Conecta la teoría con la práctica. Si bien el método analítico se apoya en un proceso descriptivo –en tanto propone la observación, la disección y la medición pormenorizada de sus elementos– se procura superar la mera descripción para establecer el cómo y el por qué, aplicados en esta edición a la lógica constructiva de la madera.

- **Titulación**: Máster Universitario en Arquitectura
- **Módulo/Materia**: Módulo 1, Proyectual/ Materia 1. Proyectos, Composición y Urbanismo
- **ECTS**: 5
- **Curso, semestre**: 2026-2027, primer semestre
- **Carácter**: OB, obligatorio
- **Profesorado:** Miguel Ángel Díaz Camacho, (responsable)
- **Idioma**: castellano
- **Aula, Horario**: Ver calendar

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

Competencias generales

CG1. Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.

CG2-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-Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.

Competencias básicas

CB6-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

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8- 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

CB9- 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

CB10- 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 específicas

CE05 - Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos. (T)

CE06 - Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos urbanos (T)

CE08 - Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos

CE09 - Aptitud para intervenir en conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido. (T)

CE10 - Aptitud para ejercer la crítica arquitectónica.

CE11 - Capacidad para redactar y gestionar planes urbanísticos a cualquier escala. (T)

Con la realización de este taller se pretende que el alumno adquiera una visión global y crítica del proceso arquitectónico, con especial atención a las especificidades y oportunidades que ofrece la construcción con madera, desarrollando competencias clave para abordar con solvencia los aspectos técnicos de su proyecto final de carrera.

PROGRAMA

El programa de la asignatura se desarrolla de manera intensiva en dos semanas, comienza en la visita guiada y completa al proyecto y la toma de datos; y en jornadas intensivas con distintas sesiones, impartidas por profesorado y agentes implicados o conocedores del proyecto, que abordarán aspectos singulares (su ideación, gestión, aspectos urbanos, su construcción, su puesta en obra, su cálculo y morfología estructural, instalaciones,…); y otras de carácter también específico, o más general, que pueden ser tanto teóricas como técnicas. En este último caso, pueden estar impartidas por industriales o constructores implicados en el caso. La asistencia a las sesiones es imprescindible para poder abordar los objetivos del taller.

A lo largo del curso, en este caso (curso 2025-2026) se desarrollarán sesiones intensivas teóricas, técnicas y de trabajo, impartidas por profesorado universitario y profesionales directamente vinculados a la construcción con madera, incluyendo arquitectos, ingenieros, industriales y promotores. Todos ellos compartirán de primera mano su experiencia profesional desde distintas perspectivas: diseño arquitectónico y estructural, procesos constructivos, fabricación, sostenibilidad, urbanismo, industrialización y viabilidad económica.

El taller se centra íntegramente en la construcción con madera como hilo conductor, y tiene como objetivo el análisis integral de un edificio existente desde el punto de vista técnico y constructivo, estructural, funcional, energético y urbano. El trabajo se realizará en grupos y se concretará en un documento final que recoja los análisis desarrollados, junto con un póster resumen en formato establecido que sintetice las principales conclusiones, explicar el sistema constructivo y la

relación entre sus elementos, desde el material a la estructura y las instalaciones. Se concreta en una axonometría de gran formato que explique un fragmento del edificio y su sistema constructivo y su relación con la estructura y las instalaciones.

Se podrán realizar, para cada taller o área, otras aproximaciones gráficas, en axonometría u otros sistemas de representación, que expliquen otros aspectos tales como la inserción urbana, la relación y organización espacial, la morfología estructural, esquemas de principio de las instalaciones o el comportamiento energético del edificio, etc., según los casos. Y se podrá acompañar de cálculos o comprobaciones elementales de cualquier tipo (hipótesis de cálculo estructural, de las diversas instalaciones, de requerimientos básicos de accesibilidad o evacuación, de comportamientos…) ajustadas a las definidas en el CTE.

Con la realización de este taller se pretende que el alumno adquiera una visión global y crítica del proceso arquitectónico, con especial atención a las especificidades y oportunidades que ofrece la construcción con madera, desarrollando competencias clave para abordar con solvencia los aspectos técnicos de su proyecto final de carrera.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	Horas	Presencialidad %
AF2 Asistencia y participación en clases presenciales prácticas	40	100
AF3 Realización de trabajos dirigidos (individuales y en grupo)	67	20
AF5 Tutorías	18	100

EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA

La calificación final de la materia corresponderá a una apreciación global que harán los profesores del logro por el alumno de los objetivos previstos a tenor de los materiales gráficos de análisis desarrollados. Las actividades evaluadas y los criterios que usarán los profesores serán:

	Ponderación mínima
SE1 Asistencia y participación en clases expositivas, prácticas y magistrales	10
SE2 Trabajos prácticos individuales y en equipo	70

SE3 Defensa oral de los trabajos	20

1. Participación en las clases. Se contabilizará la participación activa y proactiva en las diversas sesiones de trabajo y crítica en grupo: presentación del caso, discusión del caso... Se valorarán no solo la cantidad de aportaciones, sino la calidad y pertinencia de las mismas en la sesión.
2. Realización del trabajo. El trabajo del alumno, individual o en grupo, consistirá preferentemente en un análisis gráfico.
3. Defensa y presentación oral de los trabajos. Los grupos presentarán públicamente su trabajo en la fecha convenida. Dicha presentación constará de una breve presentación tipo PechaKucha, en la que se expondrán las decisiones más relevantes. Todos los miembros del equipo deberán participar en la presentación de su grupo.

La nota final de la materia será la suma ponderada de las notas cada una de las partes conforme al siguiente criterio:

	Proyectos	Composición	Urbanismo
Peso de cada submateria	33,3%	33,3%	33,3%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Aquellos alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria, deberán realizar una prueba en la convocatoria extraordinaria. Dicha prueba consistirá en el perfeccionamiento de los materiales gráficos de análisis

El Real Decreto 1393/2007 plantea que debe especificarse el sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente. De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4.9: Suspenso (SS)
- 5.0-6.9: Aprobado (AP)
- 7.0-8.9: Notable (NT)
- 9.0-10: Sobresaliente (SB)

HORARIOS DE ATENCIÓN

El alumno será atendido de manera presencial por sus profesores durante el desarrollo del Curso Académico. Además, podrán concertar citas para la resolución de dudas a través de correo electrónico y el responsable de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Capitel, Antón & Ignasi Sola-Morales, 'Modern Adventure of Spanish Architecture' in Contemporary Spanish Architecture An Eclectic Panorama (London: Rizzoli, 1986), 10-19
- Capitel, Antón, 'The Twentieth Century in Spain: Notes for a Synthesis' in Twentieth Century Architecture in Spain (London: Documenta, 2011), 16-29
- Capitel, Antón, 'Leaving the Modern Century Behind' in Documentos de Arquitectura, 50 (2001), 3-24
- Fernandez Galiano, Luis, 'The decades of Franco' in 'Spain Builds, 1975-2005', AV Monografías, 113 (2005), 25-35
- Frampton, Kenneth, 'Introduction' in Contemporary Spanish Architecture An Eclectic Panorama (London: Rizzoli, 1986), 1-3 Localízalo en la biblioteca
- Frampton, Kenneth, 'Critical Regionalism: modern architecture and cultural identity' in Modern Architecture, A Critical History (London: Thames and Hudson, 2007), 314-327 Localízalo en la biblioteca
- Frampton, Kenneth, 'World architecture and reflective practice' in Modern Architecture, A Critical History (London: Thames and Hudson, 2007), 328-339. Localízalo en la biblioteca

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA 2025-2026

La bibliografía de referencia del arquitecto de estudio estará disponible en la biblioteca de Madrid, excluida de préstamo, para poder ser consultada por todos los alumnos.

Normativa básica:

- Ministerio de Vivienda. Código Técnico de la Edificación. CTE: (Versión electrónica) www.codigotecnico.org
- Reglamento electrotécnico de baja tensión (RD 842/2002 de 2 agosto 2002), e INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.
- RITE (Reglamento de Instalaciones Técnicas de Edificios)

Madera:

- Argüelles Álvarez, R., & Arriaga Martínez, F. (2012). Estructuras de madera: Bases de cálculo. AITIM - Asociación de Investigación de las Industrias de la Madera. Localízalo en la biblioteca
- Argüelles Álvarez, R., Arriaga Martínez, F., Esteban Herrero, M., Íñiguez González, G., & Argüelles Suárez, R. (2014). Estructuras de madera: Uniones. AITIM - Asociación de Investigación de las Industrias de la Madera. Localízalo en la biblioteca
- Baño, V., Moltini, G., Cabrera, G., Basterra, L.-A., López, G., Vallelado, P., & García, I. (2023). Aplicación y difusión de la innovación para la promoción de la construcción en altura con madera en el espacio SUDOE. Proyecto EGURALT - Programa Interreg SUDOE.
- Blaß, H. J., & Sandhaas, C. (2017). Timber engineering: Principles for design. Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Localízalo en la biblioteca (Versión electrónica)
- Comité Europeo de Normalización (CEN). (2004). EN 1995 (Eurocode 5): Design of timber structures. CEN.
- Dickson, M., & Parker, D. (2022). Sustainable timber design. RIBA Publishing.
- Fink, G., Jockwer, R., & Cabrero, J. M. (Eds.). (2025). Holistic design of taller timber buildings. Springer.
- Fischer, O., Lang, W.,Winter, S. (2016). Hybrid construction: Timber external walls. Hybrid design: Eco-efficient + economic. DETAIL.
- FPInnovations. (2013). CLT handbook. FPInnovations.
- Herzog, T., Natterer, J., Schweitzer, R., Volz, M., & Winter, W. (2004). Timber construction manual. Birkhäuser.
- Hofmeister, S. (2020). Timber buildings S, M, L: 30 x architecture and construction. DETAIL.
- Hudert, M., & Pfeiffer, S. (Eds.). (2021). Rethinking wood: Future dimensions of timber assembly. Birkhäuser.

- Huß, W., Kaufmann, M., Merz, K. (2021). Building in timber room modules. DETAIL.
- Kaufmann, H., Krötsch, S., & Winter, S. (2017). Manual of multi-storey timber construction. DETAIL - Institut für internationale Architektur-Dokumentation.
- Kolb, J. (2010). Holzbau mit System – Tragkonstruktion und Schichtaufbau. Birkhäuser.
- Krötsch, S., Stieglmeier, M., Engel T. (2019). Timber constructions in existing contexts. DETAIL.
- Merz, K., Niemann, A., Torno, S. (2019). Building with hardwood: Innovation through an almost forgotten building material. DETAIL.
- Schoof, J. (ed.) (2022). Engineering nature: Timber structures. DETAIL.
- VV.AA. (2024). Informe 2023-2024 Mass Madera: Hacia un futuro descarbonizado: El camino de la madera maciza industrializada en la construcción. Mass Madera - Built by Nature.
- Nuere, E., & Cabeza, P. (2000). Madera en la edificación: Rehabilitación. Fundación COAM.
- VV.AA. (2019). The CLT handbook. Swedish Wood.
- VV.AA. (2022a). Design of timber structures Volume 1: Structural aspects of timber construction. Swedish Wood.
- VV.AA. (2022b). Design of timber structures Volume 2: Rules and formulas according to Eurocode 5. Swedish Wood.
- VV.AA. (2022c). Design of timber structures Volume 3: Examples. Swedish Wood.
- VV.AA. (2024). Guía de la madera II: Construcción y estructuras. AITIM - Asociación de Investigación de las Industrias de la Madera.

Bibliografía complementaria:

- Instalaciones
- Instalaciones eléctricas en media y baja tensión José García. Trasancos Editorial Paraninfo. Localízalo en la Biblioteca (Formato electrónico)
- Manual teórico-práctico Schneider sobre instalaciones de baja tensión. Localízalo en la Biblioteca
- ASHRAE Pocket Guide (SI Edition)
- “Diseño y cálculo de instalaciones de climatización”. Carlos González Sierra Localízalo en la Biblioteca (Formato electrónico)
- “Instalaciones de acondicionamiento higrotérmico para arquitectos. Textos, imágenes y planos / HVAC systems for architects. Texts, Images and plans”. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA). César Martín-Gómez, Elia Ibañez-Puy, Amaia Zuazua-Ros. ISBN 978-84-313-3224-2 Localízalo en la Biblioteca
- “Manual de Fundamentos de Climatización”. ATECYR
- “Reglamento de instalaciones térmicas en edificios. Comentarios”. //www.idae.es /uploads/documentos/documentos_10540_Comentarios_RITE_GT7_07_2200d691. pdf>
- AAVV: Abecé de las Instalaciones 1, Munilla Lería, 2012, ISBN: 978-84-89150-80-5
- AAVV: Abecé de las Instalaciones 2, Munilla Lería, 2013, ISBN: 978-84-89150-99-7 Localízalo en la Biblioteca
- Echeverría, J., González, R., Hormigos, S.: Seguridad en Caso de Incendio para Diseñadores de Edificios, Ediciones Asimétricas, 2016, ISBN: 978-84-944300-3-9 Localízalo en la Biblioteca
- Quintela, Jesús M.: Instalaciones contra incendios, UOC, 2008, ISBN: 978-84-9788-129-6 Localízalo en la Biblioteca
- Stollard, Paul, Abrahams, John: Fire from first principles: a design guide to building fire safety, Taylor & Francis, 1991, ISBN: 0-419-24270-8 Localízalo en la Biblioteca (En Pamplona)
- Tubbs, Jeffrey S., Meacham, Brian J.: Egress Design Solutions, Wiley, 2007, ISBN: 878-0-471-71956-4 Localízalo en la Biblioteca
- Construcción
- Allen. How buildings work: the natural order of architecture, Oxford; New York: Oxford University Press, 2005. 3rd ed. Localízalo en la biblioteca (Versión electrónica)
- Allen & Iano. Fundamentals of building construction: materials and methods, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, cop. 2014. 6th ed.

- Staib, Dörrhöfer, Rosenthal. Basel: Detail, 2008 Components and systems: modular construction: design structure new technologies,
- Sánchez-Ostiz, A. “Cerramientos de edificios. Cubiertas”. Ed. CIE Dossat 2000, Madrid 1ª edición: enero 2003; 2ªedición: 2007 Localízalo en la Biblioteca
- Blachere. “Saber construir”. Ed. Editores Técnicos Asociados, S.A. Barcelona 1978.
- Sánchez-Ostiz, A. “Fachadas. Cerramientos de edificios. ”. Ed. CIE Dossat 2000, Madrid Diciembre 2011 Localízalo en la Biblioteca
- Monjo Carrió. “Tratado de la construcción. Fachadas y Cubiertas”, Ed, Munilla Leria, Madrid, 2003
- Pellicer, D. & Ramos, G. & Sanz, C. Principios de construcción de estructuras metálicas. Ed. Bellisco, Madrid 2014
- Kolb; Bois : systémes consturctifs; Editorial: Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 2010 2ª edición
- Kaufmann, Hemann; Manual of Multi-storey construction; Editorial: Munich : Detail, 2018
- Peraza Sánchez, R. Nevado, Menéndez Pidal de Navascués… [et al.] ; Guía de la madera. 2, Construcción y estructuras; Editorial: Madrid : Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera y El Corcho , 2014
- Ching, ; Diccionario visual de arquitectura; Editoria GG 2ª edición Localízalo en la Biblioteca (Versión electrónica)
- Pellicer, D. & Sanz, C. El hormigón Armado en la Construcción Arquitectónica. Ed. Bellisco, Madrid 2010.
- Pellicer, D. & Ramos, G. Principios de construcción de estructuras. Edición propia. Imprime Ulzama Digital, Pamplona, 2010.
- Estructuras
- Schodek & Bechthold. Structures.
- Allen & Zalewski. Form and forces: designing efficient, expressive structures. John Wiley and Sons, 2010.
- Levy & Salvadori. Why buildings fall down. Norton, 2002.
- Salvadori Why buildings stand up. Norton & company, 2002.
- Millais. Building structures. From concepts to design. Spoon Press, 2 edition,2004
- Engel. Sistemas de Estructuras. Gustavo Gili, 2001.
- Salvadori & Heller. Estructuras para Arquitectos. 1991. Localízalo en la Biblioteca (Versión electrónica).
- Torroja. Razón y Ser de los Tipos Estructurales. C.S.I.C., 1991 Localízalo en la Biblioteca(Versión electrónica). Localízalo en la Biblioteca (Versión impresa)
- Beer, Johnston, DeWolf, Mazurek. Mecánica de Materiales. Séptima Edición. Localízalo en la Biblioteca (Versión electrónica)