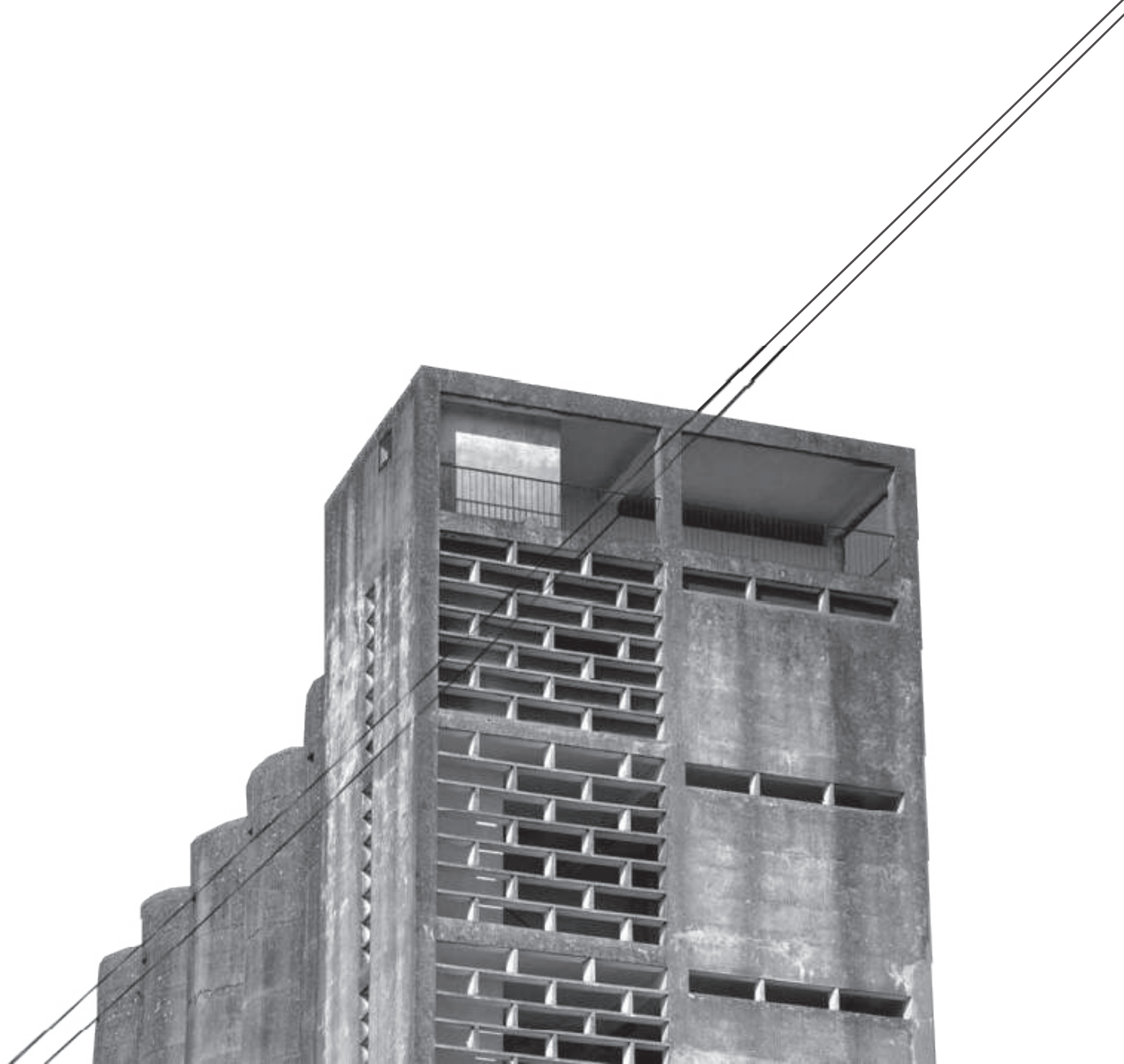






M E M O R I A



GRUPO 09 | PATRIMONIO: MATERIA VIVA

Equipo docente: Proyectos Arquitectónicos: Tomás García García; Urbanística y Ordenación del Territorio: Francisco Javier Navarro de Pablos; Historia Teoría y Composición Arquitectónica: Ramón Pico Valimaña; Expresión Gráfica Arquitectónica: Javier López Rivera; Construcciones Arquitectónicas: Paloma Rubio De Hita; Estructuras de la Edificación: Ignacio Quijano Losada; Ingeniería del Terreno: Antonio Morales Esteban; Acondicionamiento e Instalaciones: Eneida Alberdi Causse; Matemática aplicada: Gladys Narbona Necula; Física aplicada: Jesús Martel Villagrán

MASTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA

Equipo docente: Proyectos Arquitectónicos: Tomás García García; Urbanística y Ordenación del Territorio: Francisco Javier Navarro de Pablos; Historia Teoría y Composición Arquitectónica: Ramón Pico Valimaña; Expresión Gráfica Arquitectónica: Javier López Rivera; Construcciones Arquitectónicas: Paloma Rubio De Hita; Estructuras de la Edificación: Ignacio Quijano Losada; Ingeniería del Terreno: Antonio Morales Esteban; Acondicionamiento e Instalaciones: Enedina Alberdi Causse; Matemática aplicada: Gladys Narbona Reina; Física aplicada: Jesús Martel Villagrán. Profesoras externas: María del Pilar Canterla Rufino, Mercedes Herrera Ramos, Mariam González Díaz. Profesor invitado: Luis Urculo (<https://www.luisurculo.com>).

Esta Memoria Docente se elabora por este equipo docente a solicitud de la Comisión de Ordenación Académica de la ETSA de Sevilla para el Master Universitario en Arquitectura curso 2026-27.



escuela técnica superior **arquitectura**

Proyecto docente MUA curso 2024-25
Master Universitario en Arquitectura
Universidad de Sevilla

Índice

EQUIPO DOCENTE: breve curriculum vitae	7
PROPUESTA TEMATICA PFC	21
INTENSIFICACIONES	47
Proyectos Avanzados (PAA)	
Urbanismo (U)	
Construcciones Arquitectónicas (CA), Física Aplicada (FI), Acondicionamiento e Instalaciones (AI)	
Estructuras (EE), Matemática Aplicada (MA) y Cimentaciones (IT)	
DOCUMENTACION PREVIA	103
COORDINACION DEL EQUIPO DOCENTE	111
VISIBILIDAD DE LOS RESULTADOS	120



EQUIPO DOCENTE



El equipo docente que elabora esta propuesta está formado por los siguientes profesores, según las áreas de conocimiento que imparten el MUA:

Proyectos Arquitectónicos

Tomás García García, arquitecto

Urbanística y Ordenación del Territorio

Francisco Javier Navarro de Pablos, arquitecto

Historia Teoría y Composición Arquitectónica

Ramón Pico Valimaña, arquitecto

Expresión Gráfica Arquitectónica

Javier López Rivera, arquitecto

Construcciones Arquitectónicas

Paloma Rubio De Hita, arquitecta

Estructuras de la Edificación

Ignacio Quijano Losada, arquitecto

Ingeniería del Terreno

Antonio Morales Esteban, arquitecto

Acondicionamiento e Instalaciones

Enedina Alberdi Causse, arquitecta

Matemática aplicada

Gladys Narbona Reina, licenciada en matemáticas

Física aplicada

Jesús Martel Villagrán, licenciado en física



Tomás García García

Doctor Arquitecto y Profesor Titular de la Universidad de Sevilla, desde 1999. Subdirector de Investigación de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Premio Extraordinario de Doctorado US, 2017. Premio IUACC a la mejor tesis doctoral leída en Universidades Españolas, 2018. Tesis doctoral premiada y expuesta en la Bienal de Arquitectura de Venecia 2018. Finalista en la II Muestra de Investigación de la XIV BIAU, 2018. Algunos de sus textos acerca del Patrimonio, la arquitectura y el dibujo se encuentran recogidos en ***Cartografías del espacio oculto. Laboratorio de experimentación arquitectónica*** [Sevilla: Editorial US, 2018]. Docente en el Master de Arquitectura y Patrimonio Histórico MARPH desde 2019; docente en el Master Habilitante en Arquitectura, desde 2021; docente en el Programa de Doctorado en Arquitectura EUS, desde 2019. En la actualidad compagina la actividad profesional en su estudio con una intensa actividad docente e investigadora, con varias líneas de investigación abiertas y activas, publicaciones científicas y participaciones en congresos y exposiciones de carácter internacional. Entre su obra arquitectónica mas reciente, obtenida por concurso público y premiada destacan: Rehabilitación y ampliación del Ayuntamiento de Posada (Córdoba), Rehabilitación y ampliación del Ayuntamiento de Peñarroya-Pueblonuevo (Córdoba), Rehabilitación y puesta en valor del Castillo de Lebrija (Sevilla), Rehabilitación y puesta en valor del Castillo de Moron de la Frontera (Sevilla), Centro de Salud en Jerez de la Frontera (Cádiz), Rehabilitación y ampliación de la Residencia de ancianos La Granja en Jerez de la Frontera (Cádiz), Cuartos de armadores en Barbate (Cádiz), Reforma integral de edificio en calle Odonnell 21 (Sevilla), Rehabilitación del espacio público calle San Juan y Plaza del Pradillo en Sanlucar de Barrameda (Cádiz), Rehabilitación y puesta en valor Monasterio de San Isidoro del Campo, Santiponce (Sevilla).



Francisco Javier Navarro de Pablos

Doctor Arquitecto y Profesor Ayudante Doctor en la Universidad de Sevilla (Urbanística y Ordenación del Territorio), desde 2025, tras ejercer como PAD en la Universidad Rey Juan Carlos, 2023-2024. Responsable del Laboratorio de Comunicación de la ETSAS desde 2025. Arquitecto, 2016. Máster en Arquitectura y Patrimonio Histórico, 2018. Máster en Urbanismo, Planeamiento y Diseño Urbano, Premio Extraordinario, 2020. Doctor en cotutela con la Università di Roma La Sapienza, 2023, cum laude, mención internacional, Premio Extraordinario. Premio IUACC a la Mejor Tesis Doctoral en Arquitectura, 2025, en prensa. Dos estancias de investigación en Roma. Investigador en el Ministerio de Fomento, 2016, tras beca de Fundación Arquia. Profesor invitado y colaborador en la Universidad Politécnica de Madrid, el Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Texas Tech University y el Politecnico di Milano; colaborador externo en CEADE Leonardo. Su trayectoria científica se articula en el cruce entre urbanismo, espacio público, tutela patrimonial y cultura visual de la ciudad, integrando cartografía, dibujo y análisis documental. Impacto bibliométrico consolidado ($h=4$, Google Scholar), 21 artículos indexados, reseñas en Q1, libros y capítulos en editoriales SPI, 62 comunicaciones y 6 ponencias invitadas en congresos, participación en proyectos competitivos (dos del Plan Nacional) y comisariado de cuatro exposiciones. Coeditor de Galerías: el anuario de la Escuela de Arquitectura de Sevilla desde 2023, seleccionada en los Premios Arquitectura 2023 del CSCAE. Reconocimientos en las XIV y XV BEAU y la XI BIAU. Evaluador y miembro de comités en la Fundación madri+d. Columna semanal “Los días azules” en El Español desde 2023 y colaboración en Andalucía en la Historia. Mantiene la cuenta @sevilladibujada en Instagram, con una lectura urbano-social de la ciudad a través de la expresión gráfica.



Ramón Pico Valimaña

Doctor Arquitecto y Catedrático de la Universidad de Sevilla. Director de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla. Posse una dilatada experiencia docente en diversos masteres, entre los que destacan: Master Habilitante en Arquitectura desde 2021, VII Maestría en energías renovables: arquitectura y urbanismo. La ciudad sostenible. UNIA Sede La Rábida (Huelva). 2005, invitado en la 1ª y 2ª Edición del Máster en Jardinería, Paisajismo y Espacio Público. Universidad de Granada. 2005-2006, Máster Propio en Intervención Estructural en Arquitecturas Contemporáneas MIEAC (I Edición), ETSA Sevilla, 2014-15, seminario formativo del programa de doctorado en artes y educación, "Artes, Territorios, Arquitecturas. Ciudades y Educación". Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, 2019, Coordinador y Profesor en la I, II y III Ed. del Master Propio en Imagen y Comunicación de la Arquitectura, MICA. ETSA Málaga, 2020-21 / 2021-22 / 2022-23. Ha impartido docencia en numerosas universidades internacionales entre las que destacan Nancy (Francia), Piacenza (Italia), Dubai (EUA), entre muchas otras. Entre su obra arquitectónica mas reciente en materia de Rehabilitación, obtenida por concurso público y premiada destacan: Rehabilitación Brasil de los Pérez para 17 viviendas y local. Ayamonte. (Huelva), Sendero pinar de la algaida, Puerto de Sta. María- Puerto Real (Cádiz), Piscina cubierta e instalaciones complementarias, Ayamonte (Huelva), Colegio público de ed. infantil y primaria (12 + 2 uds.) Reyes Católicos. Cádiz, Instituto de medicina legal. Huelva, Rehabilitación Convento de la Trinidad para sede del Parque de los cuentos. Málaga, Reforma de edificio administrativo para sede judicial provisional. Huelva, Reforma del antiguo embarcadero de mineral para centro ecológico-deportivo, Puerto de la Laja, río Guadiana, El Granado (Huelva).



Javier López Rivera

Doctor Arquitecto y Profesor Titular de la Universidad de Sevilla, 2005. Subdirector de Cultura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla. Dilatada experiencia docente en diversos masteres, entre los que destacan: Master Habilitante en Arquitectura desde 2021, VII Maestría en energías renovables: arquitectura y urbanismo. La ciudad sostenible. UNIA Sede La Rábida (Huelva). 2005, invitado en la 1ª y 2ª Edición del Máster en Jardinería, Paisajismo y Espacio Público. Universidad de Granada. 2005-2006, Máster Propio en Intervención Estructural en Arquitecturas Contemporáneas MIEAC (I Edición), ETSA Sevilla, 2014-15, seminario formativo del programa de doctorado en artes y educación, "Artes, Territorios, Arquitecturas. Ciudades y Educación". Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, 2019, Coordinador y Profesor en la I, II y III Ed. del Master Propio en Imagen y Comunicación de la Arquitectura, MICA. ETSA Málaga, 2020-21 / 2021-22 / 2022-23. Ha impartido docencia en numerosas universidades internacionales entre las que destacan Nancy (Francia), Piacenza (Italia), Dubai (EUA), entre muchas otras. Entre su obra arquitectónica mas reciente en materia de Rehabilitación, obtenida por concurso público y premiada destacan: Rehabilitación Brasil de los Pérez para 17 viviendas y local. Ayamonte. (Huelva), Sendero pinar de la Algaída, Puerto de Sta. María- Puerto Real (Cádiz), Piscina cubierta e instalaciones complementarias, Ayamonte (Huelva), Colegio público de ed. infantil y primaria (12 + 2 uds.) Reyes Católicos. Cádiz, Instituto de medicina legal. Huelva, Rehabilitación Convento de la Trinidad para sede del Parque de los cuentos. Málaga, Reforma de edificio administrativo para sede judicial provisional. Huelva, Reforma del antiguo embarcadero de mineral para centro ecológico-deportivo, Puerto de la Laja, río Guadiana, El Granado (Huelva).



Paloma Rubio de Hita

Doctora Arquitecta y Profesora Titular en la Universidad de Sevilla, 2002. Miembro del grupo de investigación TEP-205 de la Junta de Andalucía: Análisis y evaluación de los Sistemas Constructivos y Estructurales en la Arquitectura. Tiene 2 sexenios de investigación concedidos y publicados más de 19 artículos en revistas indexadas del máximo nivel, 8 de ellos del 1er cuartil en JCR. Además, tiene publicado 1 libro monográfico sobre temas resultantes de sus trabajos de investigación y varias publicaciones de libros y capítulos de libros de carácter docente e investigador. Ha dirigido 2 Tesis Doctorales, calificadas con sobresaliente cum laude y una, además, con doctorado internacional. En la actualidad codirige dos tesis doctorales financiadas con sendos contratos de Formación del Profesorado Universitario (FPU) del Ministerio de Universidades. Ha participado como investigadora con dedicación a tiempo completo en tres proyectos de ámbito nacional y autonómico. También participó como IP de un proyecto en la convocatoria de 2017 de Proyectos de I+D+I «Retos investigación» correspondientes al Programa Estatal de I+D+I obteniendo una calificación B. Ha sido investigadora principal en 3 contratos I+D+I de transferencia tecnológica, todos ellos según Art 68/83 LOU y en otros 9 como investigadora. Ha participado y participa con más de 25 comunicaciones en los más importantes congresos que se desarrollan en el campo de la rehabilitación, sostenibilidad, e intervención en edificios históricos. Es autora de dos patentes nacionales que actualmente están en tramitación de su extensión PCT. Desde el inicio de su carrera docente e investigadora ha estado ligada a la investigación en las siguientes líneas: Técnicas de inspección no destructivas, que ha dado lugar a 1 sexenio de investigación. Desde hace ya 10 años se ha materializado una nueva línea de investigación, que complementa la anterior, con el objetivo de desarrollar propuestas sostenibles y ecoeficientes en la intervención de Rehabilitación, Patrimonio.



Enedina Alberdi Causse

Arquitecta (2000), Doctora Arquitecta (2019) y Profesora Contratada Doctora en la Universidad de Sevilla (2022). Durante el periodo 2015- 2024 miembro del grupo de investigación TEP-130, "Arquitectura, Patrimonio y Sostenibilidad: Acústica, Iluminación, Óptica y Energía". Desde 2024 miembro del grupo TEP999: HABITAE. Habitabilidad, Acondicionamiento y Energía en Arquitectura. Miembro del Instituto Universitario de Arquitectura y Ciencias de la Construcción desde 2021. Participa en proyectos I+D+i de ámbito nacional. Destacamos el proyecto sobre Patrimonio Inmaterial Acústico y Ambiental Asociado a los Teatros Romanos de España y el de Rehabilitación acústica ecoeficiente de centros escolares. Actualmente participa en proyecto de ámbito internacional relacionado con el acondicionamiento ambiental de patios y caminos escolares (Col3Natur). Desde el año 2006 Profesora Asociada y desde el 2022 Profesora Contratada Doctora en el área de conocimiento de "Construcciones Arquitectónicas" y de forma específica en las disciplinas del "Acondicionamiento Ambiental e Instalaciones en Arquitectura" (Plan de Estudios 98 y 2012) tanto en el Grado de Arquitectura como en el Master Habilitante al que se incorpora en el curso 2019-20 y hasta la actualidad. Obtiene tramo de DOCENTIA de los periodos 2016-2022 y 2023-2024 con valoración por dimensiones (planificación, desarrollo y resultado) y global de "Excelencia. Experiencia profesional en empresas del ámbito de la construcción, ingeniería y control de calidad (Vorservi). Desarrollo profesional como técnico en los departamentos de estructuras y patologías de la construcción. Categoría de gerente de equipo en el área de instalaciones. Colaboraciones con empresas y autónomo para diagnosis y asesoramiento en patologías, consultoría de acondicionamiento térmico y acústico e instalaciones en el ámbito de la edificación. Colaboraciones en el ámbito de las estructuras e instalaciones en proyectos desarrollados en estudios de arquitectura.



Antonio Morales Esteban

Doctor Arquitecto y profesor Titular de la Universidad de Sevilla. Secretario Académico del Programa de Doctorado. Ha participado en PFC, PFG y TFM desde el curso 2015-2016. Práctica profesional destacada, con gran número de Rehabilitaciones realizadas. he desarrollado una actividad investigadora intensa y continuada en el grupo de investigación Estructuras y Geotecnia (Código PAIDI: TEP 107), del que soy el responsable desde el año 2020. Posee una producción de calidad que incluye 50 artículos indexados en el Journal Citation Reports, más de 30 publicaciones en actas de congresos, ocho libros y varios capítulos de libro. Ha participado/ dirigido como investigador en 5 proyectos de investigación. En la actualidad dirige los proyectos: “Simulador de riesgo sísmico y herramienta de evaluación en tiempo real en caso de terremoto para edificios residenciales de la península ibérica -SIMRIS- (Plan Nacional); Proyecto para un patrimonio cultural resiliente a los terremotos. Casos de estudio: la Mezquita de Córdoba y la Giralda de Sevilla (Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020); Técnicas Integradas para la Aumentar la Resiliencia Sísmica y la Eficiencia Energética de Barriadas Andaluzas de Antigua Construcción (Junta de Andalucía)”. Representante de España en el TC.203 (Earthquake Geotechnical Engineering and Associated Problems). Ha dirigido tres tesis doctorales y esta dirigiendo otras dos. Posee dos sexenios de investigación reconocidos por la CNEAI 2008-2013 y 2014-2019. Ha investigado sobre diversos temas relacionados con la geotecnia, la ingeniería sísmica, las estructuras y el patrimonio. En relación a la ingeniería sísmica he realizado mi investigación sobre análisis de peligrosidad, zonificación sísmica, sismicidad histórica, etc. Recientemente, ha investigado sobre vulnerabilidad, refuerzo y rehabilitación sísmicos.



Ignacio Quijano Losada

Arquitecto por la E.T.S. de Arquitectura de Sevilla, en la especialidad de Edificación. Profesor del Departamento desde 2008 desarrollando labores docentes e investigadoras en la E.T.S. Arquitectura de la Universidad de Sevilla, impartiendo docencia en la titulación de “Arquitectura” del plan 98, en el grado “Fundamentos de Arquitectura”, el Máster Oficial “Máster en Peritación y Reparación de Edificios” y el Máster Propio “Máster de Intervención Estructural en Arquitecturas Contemporáneas”, especialmente en Estructuras 3 (hormigón armado), Talleres de Arquitectura y Trabajos Fin de Estudios PFC/TFG/TFM. Docencia en cursos de postgrado de diseño y cálculo de estructuras a través de “Oficina de Rehabilitación de Andalucía”, FOREM “Fundación formación y empleo” y FIDAS “Fundación para la difusión de la arquitectura de Sevilla”, en colaboración con los Colegios Oficiales de Arquitectos de Sevilla, Huelva, Córdoba, Málaga y Extremadura. Trabajo profesional de redacción de proyectos y dirección de obras, desde 2004 realizando labores de consultoría estructural para otros estudios de arquitectura o ingeniería, desde 2021 como arquitecto en Tragsatec desarrollando proyectos para distintas administraciones públicas. Entre su obra arquitectónica en materia de Rehabilitación y Estructuras destacan: Rehabilitación del edificio CIT Garum en Isla Cristina (Huelva), Reforma de la biblioteca de la facultad de Derecho de Granada, Centro de Innovación y Promoción del Ibérico en Jabugo (Huelva), Rehabilitación del antiguo convento de Santa María de los Reyes en Sevilla, Rehabilitación del Palacio de Congresos de Córdoba, Espacio escénico “Las Cocheras” en el Puerto de Huelva.



Gladys Narbona Reina

Licenciada en Matemática-Informática por la Universidad de Bucarest. Doctora en Ciencias (Matemáticas) por la Universidad de Cantabria. Profesora Contratada Doctora en la Universidad de Sevilla. Dilatada experiencia docente en el Máster Universitario en Arquitectura desde 2018, así como en varios grados de España y Reino Unido (Universidades de Sevilla, del País Vasco, de Cantabria y de Gales) en las áreas de matemática aplicada, sistemas informáticos e inteligencia artificial. Participación en numerosos proyectos de innovación docente relacionados con matemática aplicada, expresión gráfica y computación.

Participación en numerosos proyectos de investigación nacionales e internacionales, referentes al álgebra computacional y sus aplicaciones en diseño geométrico asistido por ordenador y en geodesia algebraica. Transferencia de los resultados de la investigación al ámbito industrial mediante colaboraciones con empresas de matricería para la fabricación de piezas de las industrias automovilística y aeronáutica. Estancias de investigación en la Universidad de Cantabria - MATESCO, University of Western Ontario - ORCCA y University of Texas at Austin - Center for Computacional Visualization. Producción científica (Google Scholar): 32 publicaciones con una suma de 275 citas. Premio Maplesoft en el I Concurso Nacional de Aplicaciones de Software Matemático en Ciencias e Ingeniería SOFMAT (convocado por la empresa Addlink Software Científico). Experiencia en el diseño, implementación, validación e integración de sistemas de apoyo a la toma de decisiones, basados en la lógica difusa (Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo en Informática de Bucarest).



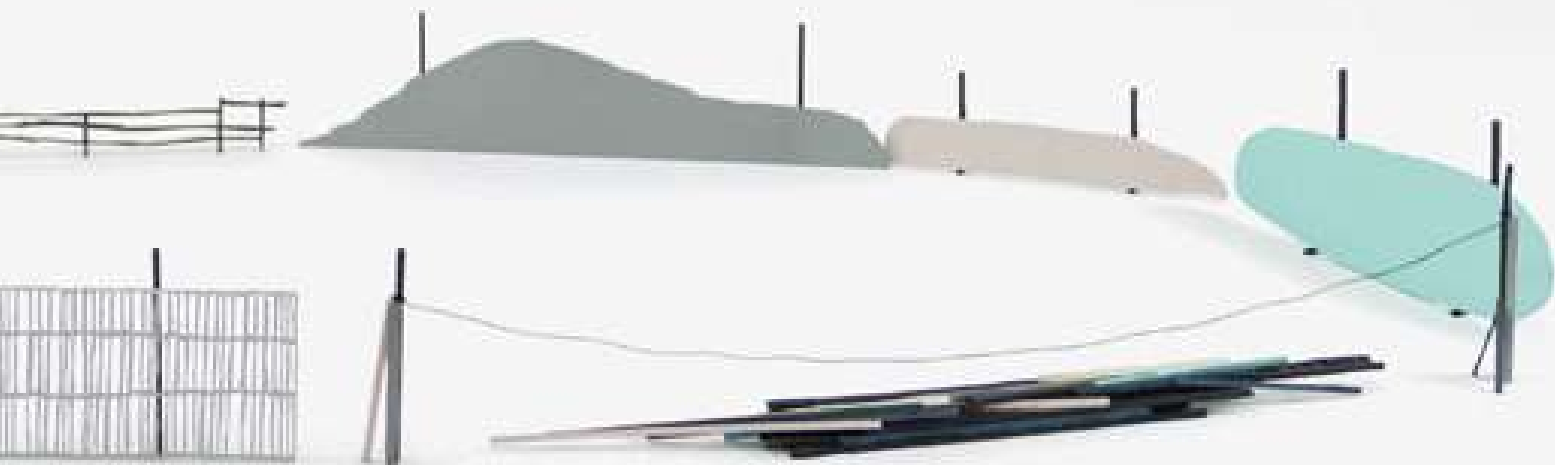
Jesús Martel Villagrán

Físico y Catedrático de la Universidad de Sevilla. Tras la lectura de su tesis doctoral, centrada en la caracterización de discontinuidades en circuitos de tecnología plana sobre sustratos anisótropos (cum laude, Premio Extraordinario de Doctorado) mi principal línea de investigación se ha centrado en el diseño y medida de circuitos pasivos de microondas, por lo que está muy familiarizado con las técnicas de fabricación de circuitos mediante fotograbado y, más recientemente, mediante técnicas de fresado con láser, así como con los analizadores de redes para la medida del comportamiento en frecuencia de los mencionados circuitos (HP-8510-B y Agilent PNA-E8363B). Es usuario experto en el funcionamiento de los principales softwares comerciales para el diseño de circuitos de microondas (ADS Momentum, HFSS, Ansoft, CST). Sus principales líneas de investigación han sido: a) diseño de filtros en tecnología microtira y guía de onda coplanar con eliminación de bandas espurias; b) aplicación de las propiedades de partículas resonantes sub-lambda (medios metamateriales) para el desarrollo de filtros miniaturizados en tecnología plana; c) diseño de líneas diferenciales y filtros pasobanda diferenciales con rechazo de modo común. En estos diez últimos años ha codirigido dos tesis doctorales sobre estos temas que han obtenido la máxima calificación y la mención de doctorado europeo. Ha colaborado intensamente con grupos de investigación de otras Universidades, en concreto de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), de la Universidad Pública de Navarra (UPN) y de la Universidad Heriot-Watt de Edimburgo. Como resultado de esta trayectoria tiene concedidos 5 sexenios de investigación, el último correspondiente al periodo 2016-2021. Es coautor de 60 publicaciones en revistas internacionales indexadas, figurando como primer autor en 14 de ellas y en 18 como segundo.





Luis Úrculo
<https://luisurculo.com>



Profesor invitado mua9 | curso 2026/27 | Conversaciones en la mesa blanca

9

PROPUESTA TEMATICA PFC

An aerial photograph of a rural landscape. A river flows along the left side of the image. The land is divided into fields and some buildings are visible. The text is overlaid on the top half of the image.

Cooperativa de artes Santa Catarina

Cooperativa Agrícola dos Produtores de Azeite de
Santa Catarina da Fonte do Bispo, Tavira

Grupo 09 | Patrimonio: materia viva

Equipo docente: Proyectos Arquitectónicos: Tomás García García; Urbanística y Ordenación del Territorio: Francisco Javier Navarro de Pablos; Historia Teoría y Composición Arquitectónica: Ramón Pico Valimaña; Expresión Gráfica Arquitectónica: Javier López Rivera; Construcciones Arquitectónicas: Paloma Rubio De Hita; Estructuras de la Edificación: Ignacio Quijano Losada; Ingeniería del Terreno: Antonio Morales Esteban; Acondicionamiento e Instalaciones: Enedina Alberdi Causse; Matemática aplicada: Gladys Narbona Necula; Física aplicada: Jesús Martel Villagrán

patrimonio: materia viva

Arquitectura y comunidad; Patrimonio público; Programas híbridos; Cooperativa Agrícola dos Produtores de Azeite de Santa Catarina da Fonte do Bispo, Tavira.

Espacios para cultivar letras, danzas, músicas, gastronomías, pinturas y artes gráficas

El proyecto Cooperativa de Artes nace como experiencia de innovación docente con la que ofrecer un uso creativo a los diferentes espacios que conforman la **Cooperativa Agrícola dos Produtores de Azeite de Santa Catarina de Fonte do Bispo en Tavira (Portugal)**.

Cooperativa de Artes debe entenderse como una arquitectura artística, pública y gratuita que, por un lado, ofrezca un espacio de trabajo y creación dentro del conjunto industrial, a la vez que aloje de forma temporal a todas las personas interesadas en el arte. La experiencia, que se apoya en la experiencia de cursos pasados y en referencias europeas, se ofrece de manera gratuita a cambio de que la compañía, el grupo o la persona, se conviertan en integrantes activos de la comunidad, comprometiéndose a cultivar el huerto, mantener las instalaciones, realizar un taller, una muestra, un ensayo, un concierto, una lectura, etc. En definitiva, se trata de proyectar un lugar de convivencia abierto a los amantes de la palabra, el arte y la libertad.

Cooperativa de Artes Santa Catarina, quiere convertirse así en un lugar vibrante y multidisciplinario; independiente, incluyente y en defensa de la cultura en todas sus vertientes, que ofrecerá al público una amplia programación de música, artes visuales y escénicas, poesía, teatro, cine, gastronomías y fiestas, para lo que contará con residencias artísticas, talleres y espacios expositivos, huertos, gastroteca, editoriales y una biblioteca singular.

Este equipo docente propone pensar en el Patrimonio como materia viva, de encuentro de acciones individuales con las que construir una memoria colectiva que conforme la base sólida de una civilización avanzada, democrática y progresista; que crea e inventa pensando en el mañana, pero firmemente enraizada en su pasado, sintetizado a través de su Patrimonio Cultural.

De manera que, con la experiencia acumulada y los excelentes resultados obtenidos en los cursos precedentes, proponemos como experiencia a desarrollar en el Master de Arquitectura de la ETSA de Sevilla durante el curso 2026-27, la recuperación de la memoria viva de la Cooperativa Agrícola de Produtores de Azeite de Santa Catarina en Fonte do Bispo en Tavira (Portugal), como preexistencia patrimonial recuperada para la creatividad y el pensamiento; como Casa e infraestructura agrícola para el cuidado y la explotación de su territorio próximo.

Aprovechando las sinergias que esta operación traerá consigo para el municipio de Tavira, al ser incluidas en las referencias artísticas europeas, y entendiendo la necesidad de que el patrimonio se abra al público en un proceso de conciliación con el arte y el ciudadano, se propone construir en el ámbito de la **Cooperativa Agrícola dos Produtores de Azeite de Santa Catarina da Fonte do Bispo** y su territorio próximo, un conjunto de edificaciones (de nueva planta y/o reciclando las existentes), que alberguen de forma sencilla los siguientes usos:

a. Lugares de formación y expresión artística

Talleres de creación artística (aforo 25 personas)_50 m2 cada uno.

Talleres polifuncionales (aforo 100 personas)_200 m2 cada uno.

Taller polifuncional cubierto y al aire libre (aforo 100 personas)_200 m2.

Espacio público exterior complementario para la exhibición, participación e interacción artística_m2 a determinar en cada propuesta.

Biblioteca, librería, editorial y sala de lectura (aforo 100 personas)_300m2.

b. Lugares agrícolas y gastronómicos

Cultivos/jardín agrícola, pudiendo hacer uso de la parcela colindante_m2 a determinar en cada propuesta.

Pequeño almacén para herramientas agrícolas, sala de manipulación y almacenamiento del producto_150 m2.

Cocina, comedor y aula gastronómica/restaurante_300m2.

c. Gestión y administración

Espacio para la gestión y administración de la fábrica, formado por una sala de trabajo para 4 personas y una sala de reuniones_150 m2

d. Alojamientos para 15 artistas (residencia artística)

Apartamentos para 1-2 ocupantes independientes, que estarán conectados entre sí para favorecer la formación de grupos mayores.

Cada apartamento, con una superficie estimada de 50m², deberá contar con espacio para dormir, lugar de descanso, aseo y pequeña cocina.

2 salas de reuniones_50 m² cada una.

Area de lavandería_50m².

En resumen, aproximadamente la intervención propuesta, sencilla y flexible en sus números, contará con una superficie construida total de entre 1500 y 2000 m². El conjunto de espacios propuestos podrán ser de nueva planta y/o fruto del reciclaje de los ya existentes. En cualquier caso, bien sea como telón de fondo o como parte activa del proyecto, la propuesta deberá poner en valor el territorio y algunas de las edificaciones existentes de la actual **Cooperativa Agrícola dos Produtores de Azeite de Santa Catarina da Fonte do Bispo**.

Proyecto de Ejecución y documentación previa

Cada alumno/a elegirá la parte de su proyecto que desea desarrollar para la fase de Proyecto de Ejecución. Este ámbito, consensuado con los profesores del grupo, deberá ser coherente con su propuesta de intervención y el conjunto monumental. Se pondrá a disposición del alumno/a levantamiento planimétrico del edificio y territorio sobre el que deberá intervenir en formato DWG y BIM; parámetros constructivos, urbanísticos, estructurales y geotécnicos actuales; datos de las instalaciones urbana, y toda aquella información necesaria para el desarrollo del PFC.

Cooperativa de artes Santa Catarina: un espacio de oportunidad

Del mismo modo en que el arte -antes privilegio de una élite- se torna accesible, este enunciado quiere convertirse en oportunidad para diluir el límite entre lo que es de todos y lo que es de unos pocos, articulando en los vacíos un espacio público que atravesase la esfera de lo industrial.

El enunciado constituye así un punto de encuentro social, artístico y productivo; una nueva forma de entender el patrimonio como algo permeable que se deja usar por la ciudad. El programa propuesto constituye de esta forma un modo activo de entender el arte y propone la creación de talleres diversos, salas que puedan funcionar de forma autónoma y alojamientos, en los que el usuario se adentre en el mundo del arte trabajando sobre él, haciendo compatible este uso con la producción industrial de la fábrica.

Cooperativa de Artes Santa Catarina se entiende por tanto como un espacio de oportunidad, como un gran laboratorio de creación interdisciplinario que acogerá cualquier disciplina artística (a proponer por el estudiante), con un marcado enfoque comunitario. Un antiguo lagar, obra del arquitecto portugués Manuel Gomes da Costa, que ahora con este enunciado desea volver a su esencia y esplendor, para ser transformado en un nuevo espacio generalista dedicado a la difusión e investigación de múltiples manifestaciones artísticas.

Contenedor de arte vs espacio vacío

Cooperativa de Artes Santa Catarina pretende ser un lugar de reunión, donde ocurra la cultura y el arte, un espacio capaz de promover y estimular la actividad creativa, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos. De manera que, el proyecto así pensado podría convertirse en una familia de espacios, de nueva creación y/o reciclados del conjunto monumental, versátiles y técnicamente adecuados para diferentes tipos de eventos, con el fin de atender a todos los segmentos del arte.

El escritor francés George Perec, en su ensayo *Especies de Espacios*, se refiere al espacio vacío como el mejor de los posibles, como un estado ideal del espacio arquitectónico que nada ocupa y donde todo está permitido. Nos gustaría suscribir estas palabras, y pensar que este podría ser uno de los grandes hallazgos de este enunciado.

Así, en este escenario de trabajo, este equipo docente propone entender la intervención en el lagar de Santa Catarina como oportunidad para re-inventarlo, para re-conocerlo como soporte en bruto. Una propuesta que aboga por mostrar las huellas de su pasado, a modo de contenedor arquitectónico neutro en el que sean las personas las que decidan su uso. La propuesta que presentamos para el Master Habilitante en Arquitectura servirá por tanto para sumar un estrato contemporáneo a su largo pasado, para consolidar su fábrica y dejarlo intacto, rindiendo homenaje a la enorme personalidad atesorada por el inmueble durante siglos.

Así, la propuesta temática presentada interpreta el lugar como un contexto continuamente alterado a lo largo de los siglos, un espacio cambiante producto de las transformaciones sucedidas en el tiempo que lo han ido marcando con diversas huellas y cicatrices. Se abre un camino de oportunidad que este equipo docente quiere poner en valor, ofreciendo una manera de pensar en la arquitectura como contenedor en bruto, que permita abrir este espacio, poco a poco, de manera controlada y segura, a la ciudad y a sus ciudadanos.

Una propuesta cargada de nuevos espacios, que consolidará suelos y cubiertas, lienzos y muros, que como si de un fondo neutro se tratase harán posible que sobre ellos se puedan llevar a cabo ciertas acciones públicas, que no solo se mostrarán a si mismas, sino que darán visibilidad al Patrimonio que atesora el edificio.

La intervención así pensada dejaría ver la fábrica de ladrillo y sus morteros de cal, tatuados por el rastro del tiempo que, como diría Magritte Yourcener, es el mayor de los escultores, mostrando las heridas de los distintos lienzos, las fenestraciones corregidas y la escala de los muros pautados por los huecos. Esta actuación hará posible la consolidación y el uso de este espacio limitándose a desvelar las capas que ocultaban sus muros, bóvedas y lienzos de piedra y ladrillo.

Este nuevo estado del inmueble, cada vez más real y presente, remitirá a un momento intermedio de la obra que debió suceder, a partir del cual todas las opciones serán de nuevo posibles.



Manuel Gomes Da Costa, 1957. Cooperativa Agrícola de Santa Catarina da Fonte do Bispo, Tavira. Silo y harinera. Fot. Jesús Granada, 2014 (extraída de: Parra-Bañón, J. J (2019) Manuel Gomes da Costa: arquitectura residencial en Tavira. Revista Edap 09).

fa·bri·ca_s. f.
Del lat. fabricāre.

1. fábrica, fabricación.
2. Trabajo.
3. Construcción, transformación, espacio.
4. tr. Hacer o inventar algo no material (inmaterial).







The background image shows a complex industrial machine, possibly a large-scale shredder or recycling equipment. It features several large, metallic, conical components that resemble funnels or hoppers, arranged in a row. These are supported by a sturdy metal frame. The machine appears to be in a factory or industrial setting. A yellow circular logo is overlaid on the left side of the image, containing the text 'M ZE RO' in a stylized, black, sans-serif font. The 'M' is large and bold, while 'ZE' and 'RO' are smaller and stacked vertically below it.

M
ZE
RO



Abstract



Santa Catarina Arts Cooperative

Architecture and community; Public heritage; Hybrid programs; Agricultural Cooperative of Oil Producers of Santa Catarina da Fonte do Bispo, Tavira.

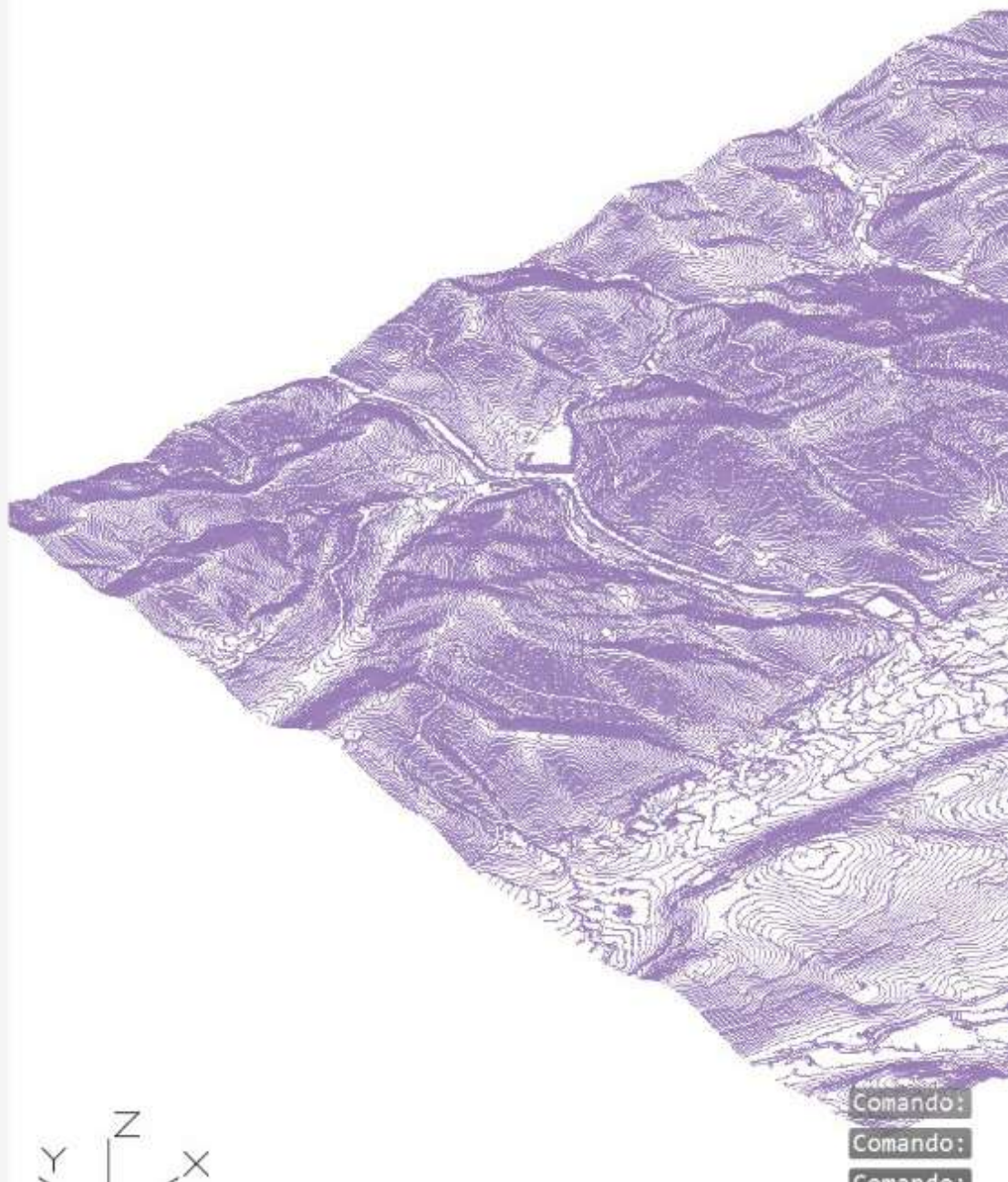
Spaces for cultivating literature, dance, music, gastronomy, painting, and graphic arts

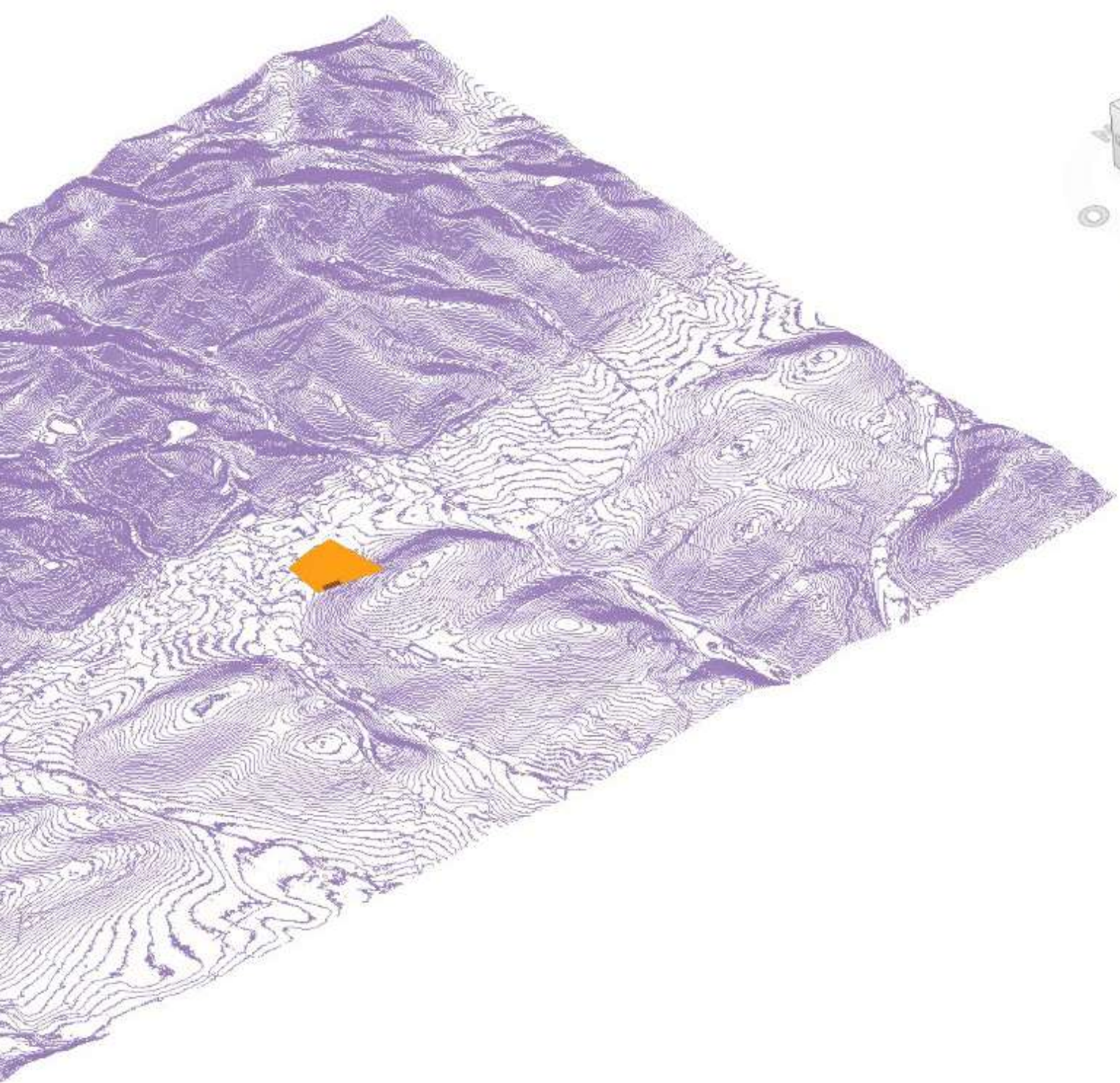
The Arts Cooperative project originated as an innovative educational experience, offering creative uses for the various spaces that make up the Agricultural Cooperative of Oil Producers of Santa Catarina da Fonte do Bispo in Tavira, Portugal.

The Arts Cooperative should be understood as an artistic, public, and free architectural space that, on the one hand, provides a workspace and creative environment within the industrial complex, while on the other hand, temporarily hosting anyone interested in art. The experience, which draws on past courses and European models, is offered free of charge in exchange for the company, group, or individual becoming an active member of the community. This commitment includes cultivating the garden, maintaining the facilities, and organizing workshops, exhibitions, rehearsals, concerts, readings, and more. Ultimately, the goal is to create a welcoming space for those who love words, art, and freedom. The Santa Catarina Arts Cooperative aims to become a vibrant and multidisciplinary hub; independent, inclusive, and a champion of culture in all its forms. It will offer the public a diverse program of music, visual and performing arts, poetry, theater, film, gastronomy, and festivals, supported by artist residencies, workshops and exhibition spaces, gardens, a food library, publishing houses, and a unique library.

This teaching team proposes thinking of Heritage as a living matter, a meeting point of individual actions with which to build a collective memory that forms the solid basis of an advanced, democratic and progressive civilization; one that creates and invents thinking about tomorrow, but firmly rooted in its past, synthesized through its Cultural Heritage.

	PorCapa
	0
	Continuous
o de línea	1.0000
ea	PorCapa
	PorCapa
eto	0.0000
	PorCapa
	PorCapa
	PorColor
os de tr...	Ninguno
ado aso...	Modelo
a de traz...	No está disponible
	75068.0797
	4122984.4597
	0.0000
	3690.5603
	-44219.1808
otación	1:1
activado	Sí
en orig...	No
ana	Sí
CP	
	Estructura alámbrica 2D





SCI

Navegador

Favorites

- ▶ Marcadores espaciales
- ▶ Inicio del proyecto
- ▶ Inicio
- ▶ C:\ (Windows)
- ▶ D:\ (Expansion)
- ▶ GeoPackage
- ▶ SpatialLite
- ▶ PostgreSQL
- ▶ SAP HANA
- ▶ STAC
- ▶ MS SQL Server
- ▶ Oracle
- ▶ WMS/WMTS
- ▶ Cloud
- ▶ Scenes
- ▶ SensorThings
- ▶ Vector Tiles
- ▶ XYZ Tiles
- ▶ WCS

Capas

referencia

coopertativa

curvas cada 5m — curvas de nivel

curvas cada 1m — curvas de nivel

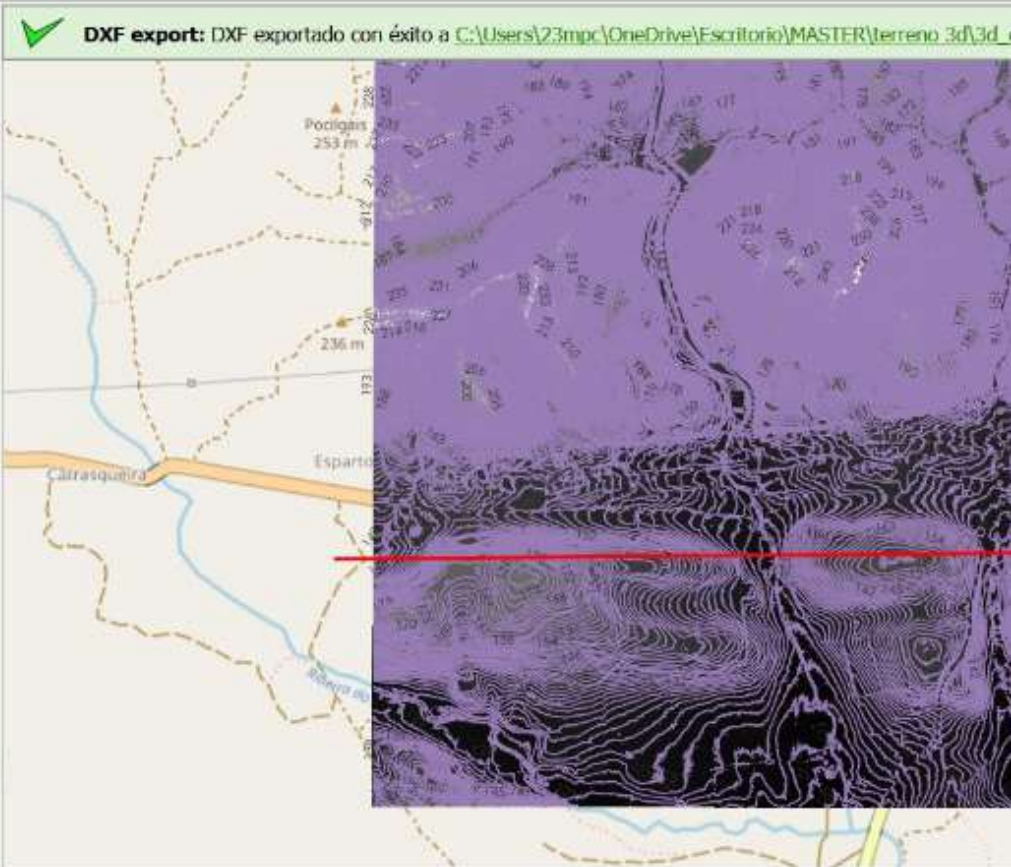
combinado

Banda 1 (Gray)

255,929993

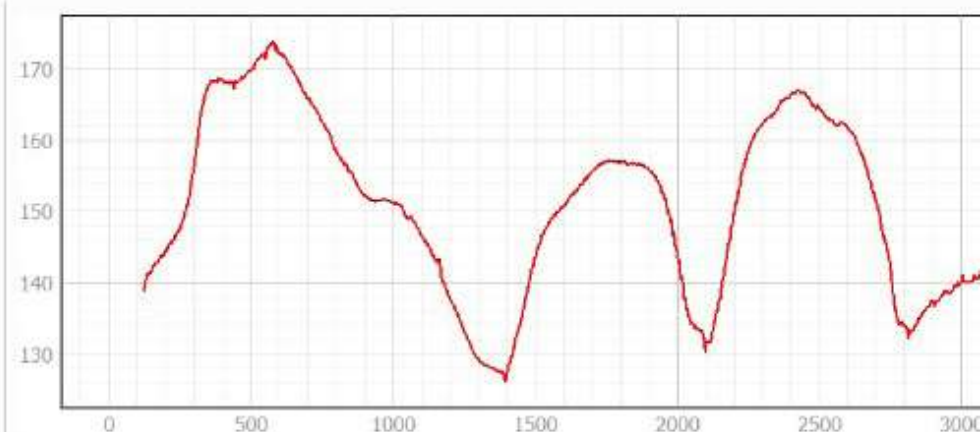
118,939003

OSM Standard



Profile Tool

Profile Table Settings

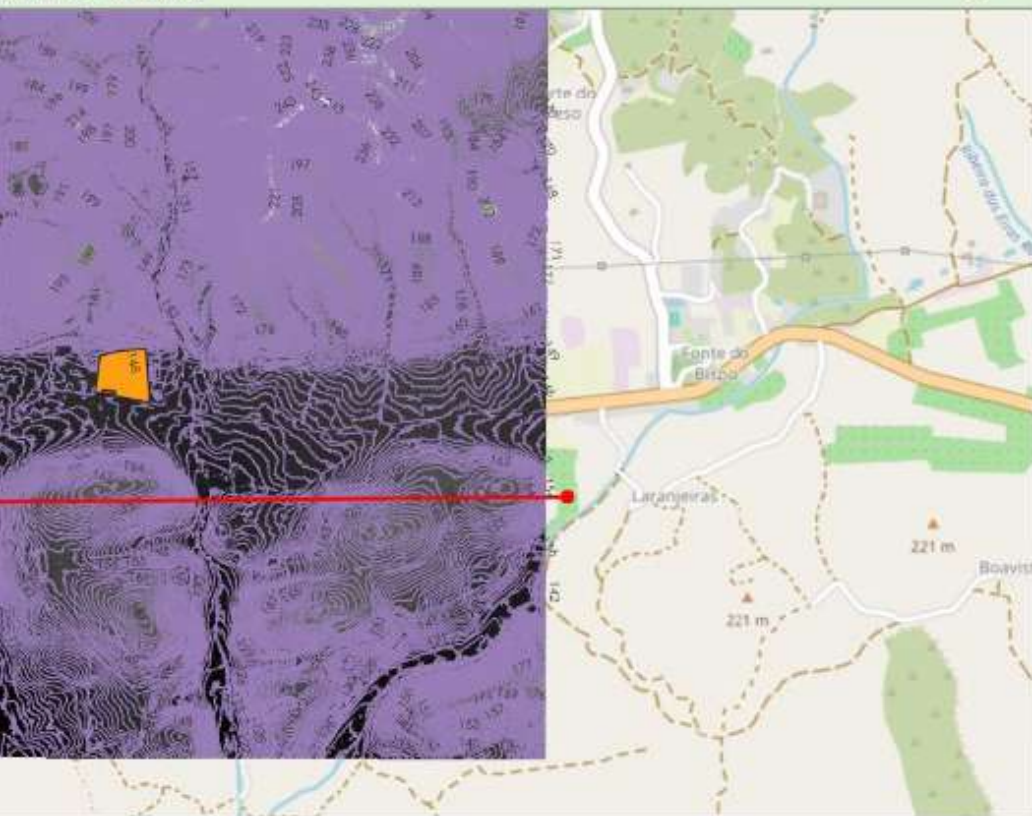


Reset view

Height

Interpolated profile

completo_cada 1m.dxf

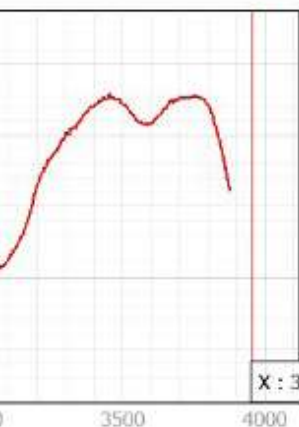


Search NextGIS QMS

Search string...

Filter by extent

All



177,48

maximum

X : 3

3500

4000

minimum

122,54

2D Profile - DXF

Save as

	Layer	Band/Field
1	 combinado	1

Add Layer

Remove Layer

Options

Selection

Temporary polyline

☒ Show cursor

☒ Link mouse position
on graph with canvas

[-][Superior][Estructura alámbrica 2D]



apa

s

— PorCapa

— PorCapa

disponible

6

2

3

4

a alámbrica 2D

SEC 4

SEC 5

SEC 6

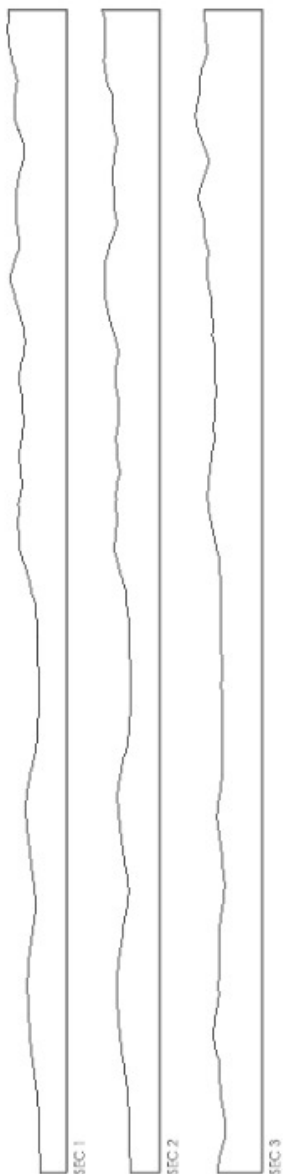
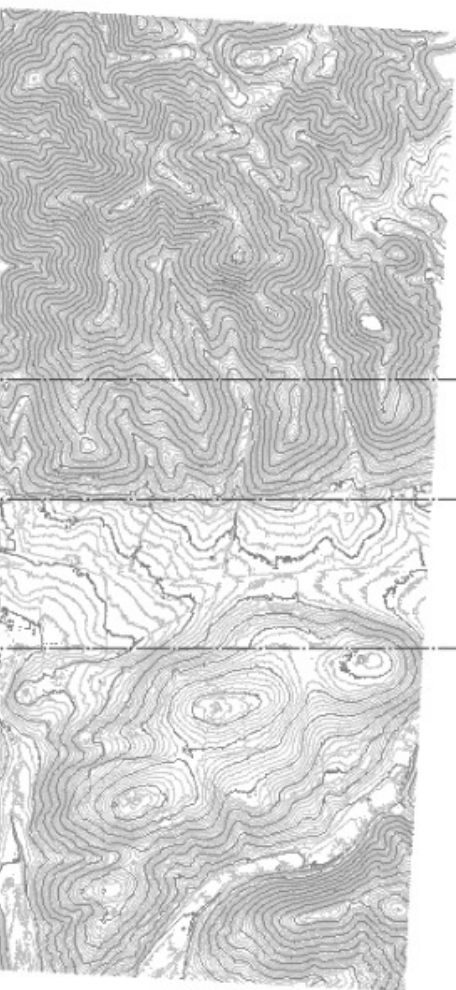
SEC 1

SEC 2

SEC 3

SEC 4

SEC 5

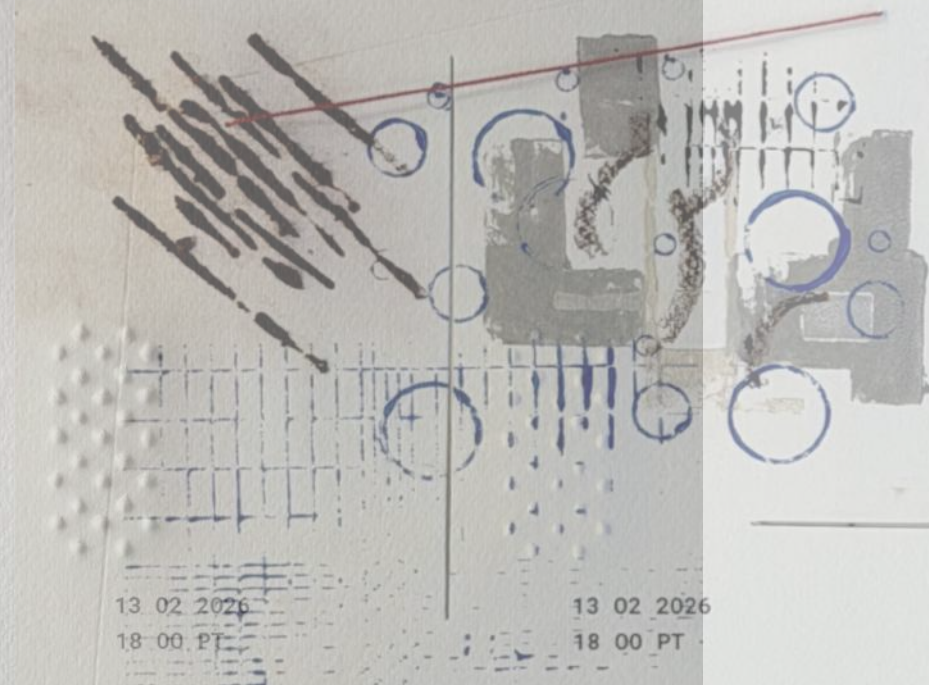


MUA 09

HABILITANDO MESTRADO MUA 09 HABILITANDO MESTRADO EM ARQUITETURA

ETSA US

ETSA US



Escola de Arte e Arquitetura da Universidade de Évora
R. Dr. Emídio Guerreiro 9

PROJETANDO CARTOGRAFÍAS..... PROJETANDO CARTOGRAFÍAS.....
palavras ações expressões palavras arquitetura ações expressões de arquitetura

Este equipo docente tiene previstas una serie de acciones que garanticen un conocimiento suficiente por parte del alumno del lugar, el territorio, las personas y el edificio sobre el que se va a intervenir y un desarrollo metodológico adecuado a los distintos hitos. Las acciones previstas en este sentido son:

MAQUETA INDIVIDUAL vs CARTOGRAFIA

En base a la extensa documentación gráfica con la que se cuenta, a los fondos del Plan Propio de la Universidad de Sevilla y al Convenio de colaboración suscrito con el MUSEO ZERO está prevista la elaboración de una maqueta individual por cada alumno/a en el FabLab de la Universidad de Sevilla.

La idea es que la maqueta sirva al alumno de herramienta de pensamiento arquitectónico, permitiendo sustituir algunas piezas para ir dándole forma a su proyecto.

Al finalizar el curso el grupo contará con un catálogo completo de actuaciones y maquetas individuales, que podrán fotografiarse formando parte de la maqueta general o como familia de objetos. Todos los objetos entregados formarán parte de una experiencia/exposición internacional.

—

Maqueta/catografía a escala por definir.

Materiales: Madera de pino tallada, metacrilato, cartón, piedra, etc.

Técnica: Fresadora. Cortado y grabado a láser.

La maqueta se entiende, en este caso, como un objeto vivo, como ensayo de aquello que el alumno imagina. La maqueta aquí será un instrumento que formará parte del proceso de reflexión y trabajo, del grupo y de cada alumno.

DOCUMENTACION INICIAL

Al inicio del curso se entregará al alumno un dossier informático completo con una amplia documentación del edificio que abarca todas las áreas de conocimiento que forman parte de este equipo docente. Este dossier se compone de:

- Documentación planimétrica completa en formato BIM (3D) y dwg (2D), compuesta de todas las plantas, alzados y sección del estado actual de la Cooperativa.
- Reportaje fotográfico completo del edificio y del territorio.
- Vuelo en dron sobre la Cooperativa y su entorno (varios vuelos).
- Estudio histórico y arquitectónico de la Cooperativa.
- Documentación urbanística completa de la Cooperativa.
- Informe del estado de conservación y estudio constructivo de la Cooperativa.
- Estado constructivo actual de la Cooperativa. Secciones constructivas: documentación planimétrica completa en formato dwg (2D).
- Estudios geotécnicos del terreno.

Este dossier se encuentra disponible para su consulta en: <https://www.dropbox.com/sh/btwj9si1szutn94/AAC4Gv9KXNpwAiHXrmELyeNma?dl=0>

VISITAS A SANTA CATARINA DA FONTE DO VISPO

Junto con la entrega del dossier informático descrito anteriormente, se prevén una serie de actividades encaminadas a facilitar el conocimiento del edificio por parte del alumno en las primeras semanas del curso:

- Visita programada. Están previstas 2 visitas al edificio, el mismo día. La primera de ellas será guiada y asistida por un historiador y un arquitecto. El alumno conocerá las edificaciones que forman parte de la Cooperativa y podrá observar su funcionamiento. La visita se completa con un paseo por Santa Catarina y acabará con un almuerzo en Tavira donde podremos hacer convivencia en grupo entorno a la Arquitectura Popular del Algarve.

TIPOS DE CLASES Y SISTEMA DE TRABAJO

En 20 minutos. Cada día al inicio de clase, alumn@s y profesor@s, dispondrán de 20 minutos para contar una idea, un concepto, una exposición, una experiencia relacionada con el proyecto. Se trata por tanto de un momento de charla distendida con el que activar nuestros pensamientos.

Sesiones críticas. Exposición pública de los avances o resultados parciales del ejercicio (hitos). Dentro de la actividad presencial estas sesiones colectivas de presentación supondrán un momento conjunto de crítica, debate y asesoramiento sobre el ejercicio que desarrolla cada estudiante. En estas sesiones colectivas el grupo de alumnos y los miembros del Equipo Docente, de manera conjunta, opinarán y asesorarán al estudiante sobre la orientación y la marcha de su propuesta con el fin de equilibrar el esfuerzo que exige cada escala de intervención y el grado de complejidad de las propuestas.

Será la clase mas usada porque nos permitirá comunicarnos unos con otros públicamente. Todas las sesiones críticas serán visualizadas en la pizarra usando el cañón de proyección. En ocasiones se sumarán a estas sesiones, de forma on line, profesores y alumnos de otras universidades.

Trabajo en clase. Desarrollo en clase del ejercicio. El grupo que lo desee puede en cualquier momento mostrar su trabajo en Sesión Crítica.

Aprendizajes. Exposición pública de invitad@s, en formato ponencia, de forma presencial y/o on line.

Referencias. Exposición pública de conocimientos teóricos y/o proyectos de referencia. Impartida por los profesores, en estas sesiones se explicarán los contenidos y referencias de la asignatura, estableciendo un permanente diálogo con el alumnado para aclarar dudas y extender conceptos. Los alumnos (asistidos por el equipo docente) aplicarán los conocimientos adquiridos en estas sesiones en el desarrollo de su Proyecto Fin de Carrera.

Sesiones individuales de contenido programado. Formando parte del desarrollo de las clases, se realizaran sesiones para asistir, individualmente o en grupos reducidos, las necesidades particulares de los estudiantes en el desarrollo de sus propuestas.

Tutorías. En paralelo al desarrollo de la docencia y fuera del horario de clases, se programarán tutorías individuales o por grupos reducidos, para atender las dudas y necesidades de cada alumno. El equipo docente establecerá la estrategia de desarrollo de las tutorías en función de las necesidades de los ejercicios en desarrollo.

La **Fábrica do Braço de Prata**, antiguo edificio administrativo de la Fábrica do Material de Guerra es hoy el lugar más vibrante y multidisciplinario de la ciudad de Lisboa.

Independiente, incluyente y siempre en defensa de la cultura en todas sus vertientes, ofrece al público de la ciudad una amplia programación de música, artes plásticas y escénicas, poesía, teatro, cine. Cuenta con talleres, residencias artísticas, editoriales y una singular librería.



<https://www.youtube.com/watch?v=JNkyV3DD-5U&t=46s>

CONFERENCIAS DE PROFESORES Y PROFESIONALES INVITADOS

Como forma de enriquecer la docencia programada y ayudar al alumno al desarrollo de su PFC, están previstas una serie de conferencias de profesionales y profesores de reconocido prestigio internacional que aportarán sus conocimientos de manera sincronizada con los distintos hitos y fases del trabajo: Están previstas las siguientes invitaciones:

Luis Urculo, arquitecto. Invitado principal para la asignatura de PAA y PU. Proyecto de Innovación Docente. El estudiante compartirá en el aula sus experiencias con el invitado.

Peter Carroll, Arquitecto, Prof. University of Limerick, Ireland.

Amanda Harmer, Prof. University of Nottingham, UK.

Roisin Reagan, Prof. Fine Arts, New York University, EEUU.

Victor Pérez Escolano, arquitecto.

Florentino Pozo Blazquez, arqueólogo.

BIP SEVILLA-EVORA-VENECIA: VIAJE A EVORA

Como complemento a las actividades programadas durante el curso, está prevista la *estancia* en la Escuela de Artes y Arquitectura de Evora. Un edificio público, fruto del proceso de recuperación de la antigua Fabrica la Fábrica dos Leos, con un programa docente y artístico similar al que se propone para este curso, en el que el alumno tendrá oportunidad de alojarse, participando de las actividades formativas, artísticas y expositivas previstas por la institución: ensayos abiertos de lectura participativa, jazz sessions, escenografías, tertulias trad, etc.

Formando parte de la programación del Centro Artístico como actividad principal de esa semana, está prevista una *sesión abierta* al público en la que cada alumno mostrará el material creativo elaborado en la asignatura de intensificación en Proyectos Avanzados.

Todas estas actividades formarán parte de un BIP organizado entre las universidades de Sevilla (coordinadora), Evora (host) y Venecia. El viaje, alojamiento y manutención será financiado como otros años por los fondos de la Universidad de Sevilla.



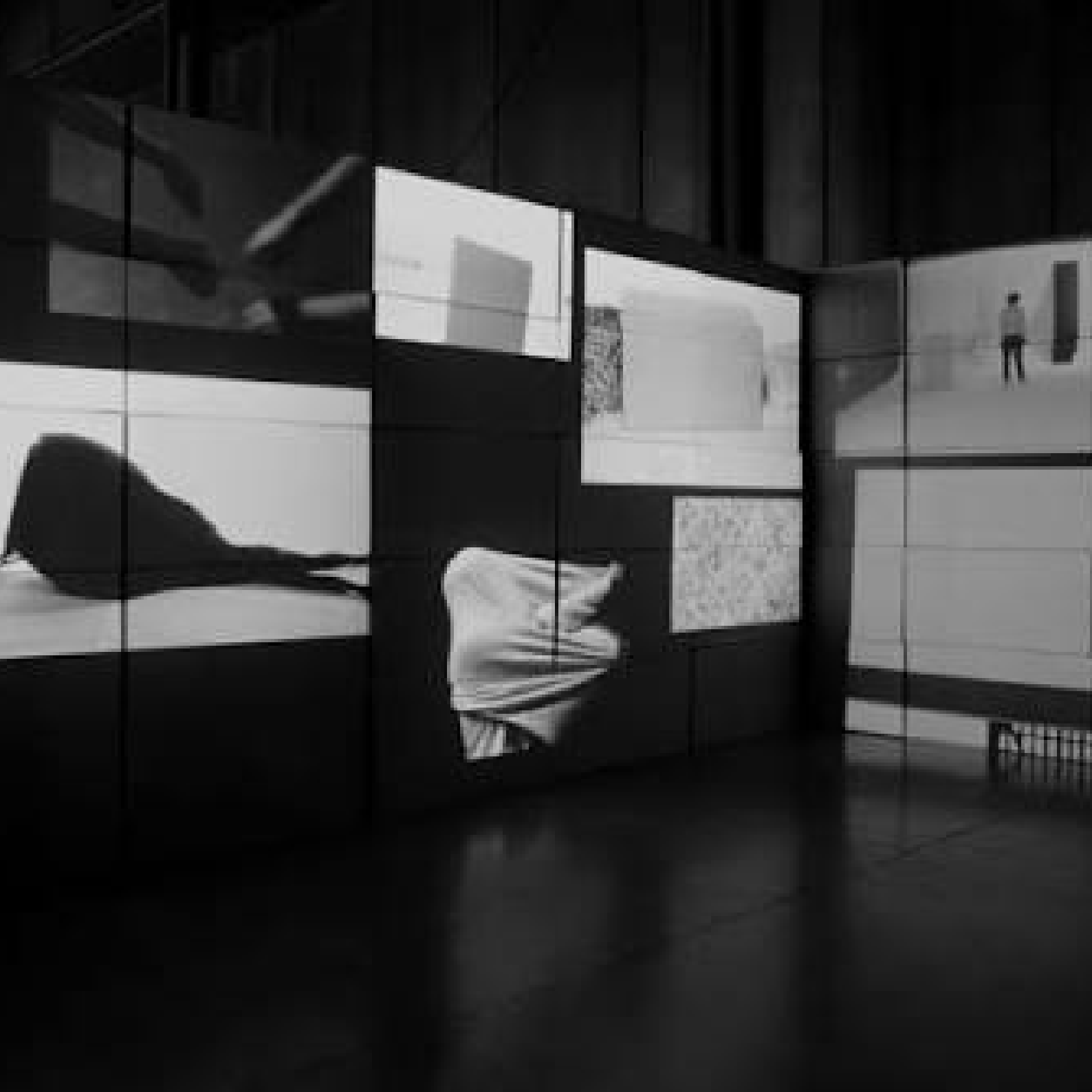
nuestro aula: una mesa grande

Este es nuestro aula: una mesa grande llena de maquetas, de planos y de manos; de palabras y acciones. Aunque en algunos momentos es necesario, intentamos evitar las mesas individuales. Por eso esta mesa blanca nos ayuda a comunicarnos, a trabajar como grupo. En ella se han sentado estos años Aires Mateus, Angela García de Paredes, Iñigo Odiaga, Stefano Riva, Sergio Sebastián, entre otros, para dibujar sobre los proyectos entre todos. El año que viene volverán a sentarse mucha gente interesante: **LUIS URCULOiiii**

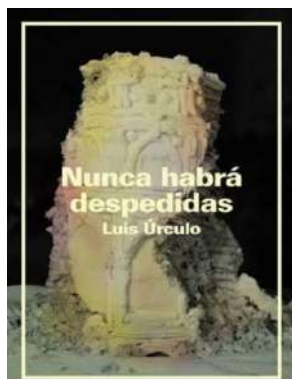


Sesion crítica
MUA 09 ETSAS
Aires Mateus

etsas
SVQ arquitectura



conferencias y sesiones críticas en el aula 2026-27



Sección longitudinal de una ciudad. Todo lo que no está

Luis Úrculo. Academia de España en Roma, 2026.

<https://www.youtube.com/watch?v=dgf-BKpZ1Mc>

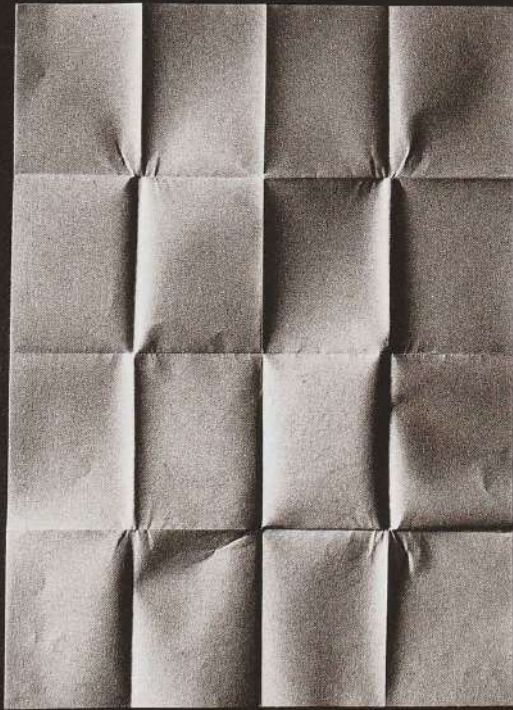
Sono Luis Úrculo, un artista visivo, e mi trovo qui all'Accademia de España per realizzare un progetto intitolato Sezione longitudinale di una città, tutto ciò che non c'è, che tratta della ricostruzione di assenze, fantasmi e fatti storici attraverso modelli che verranno ripresi in video. Il progetto si basa, da un lato, sugli archivi delle biblioteche che sto studiando presso la Biblioteca Hertziana e l'Accademia Americana e, dall'altro, su diversi casi e progetti emersi da questi archivi che, in una seconda fase, vengono sviluppati nel mio laboratorio. Questi vengono ricostruiti attraverso l'idea di modello o di spazi costruiti che poi vengono filmati in 16 mm. In una terza fase ci sarà la proiezione di questi modelli in formato cinematografico che, in un polittico di video, tracciano simultaneamente una nuova linea narrativa o temporale decontestualizzata dal momento in cui è stata prodotta. Questo lavoro è collegato ad altri progetti della mia pratica artistica che lavorano sull'erosione della rappresentazione: essendo ri-rappresentato, l'originale si dissolve fino a diventare un luogo assolutamente ambiguo, difficile da interpretare o da leggere. In questo caso, la storia nei libri è erosa e, ri-rappresentandola, dissolvo nuovamente i confini di definizione, e così via all'infinito.

Open Studios. Accademia de España en Roma-

PAA

Proyectos Avanzados

Paco Gómez (1980), Orden y Desorden



AREAS DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS, EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA_ HISTORIA, TEORIA Y COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA.

Profesores: Tomás García García (PA), Javier López Rivera (EGA), Ramón Pico Valimaña (HTCA).

Objetivos de la asignatura

La asignatura de Proyectos Avanzados en Arquitectura (PAA) se propone como un espacio común de investigación e intervención, en el que las áreas de conocimiento encargadas de la docencia plantean, de forma integral, acciones a desarrollar por los alumnos que atiendan a cuestiones contemporáneas propias de la cultura arquitectónica de nuestro tiempo, y sirvan de apoyo al desarrollo del Proyecto Final de Carrera.

El argumento utilizado como hilo conductor de la asignatura será -por tanto- dar soporte al desarrollo de la asignatura Proyecto Final de Carrera, construyendo de manera participativa, conjunta y personalizada las estrategias y metodologías que demande cada alumno. PAA debe entenderse por tanto como un sugerente campo de experimentación arquitectónica, un laboratorio en el que avanzar en cada PFC, ensayando nuevas herramientas creativas, abstractas, sintéticas y abiertas, como vía y respuesta consecuente con un mundo y una sociedad en continuo cambio, tan necesitada de innovación y nuevos significados.

Así pues, abordar como vía de conocimiento y mecanismo proyectual estos procesos de configuración formal, junto a un desarrollo adecuado metodológicamente en cuanto a referentes y objetivos, inserta esta asignatura plenamente en los procesos de investigación, innovación y desarrollo que la asignatura PFC necesita. La asignatura así planteada no se limita a la mera presentación de los trabajos realizados, sino que los activa creativamente, devolviendo el resultado de la experiencia a cada uno de los Proyectos Final de Carrera.

Contenidos de la asignatura

En el desarrollo de las actividades formativas de la asignatura, se ha limitado significativamente el tiempo dedicado a las clases magistrales. De manera que éstas se complementarán con actividades y acciones participativas en las que el alumno enriquecerá el estudio de los contenidos, con tareas de exposición a nivel colectivo y la elaboración de cartografías propias con las que extraer conclusiones personales y avanzar en las propuestas de cada PFC.

RELACIÓN DETALLADA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

El desarrollo de los contenidos de la asignatura se aborda a partir de tres acciones de reconocimiento y una entrega que finalmente las sintetiza, a saber:

Acciones

ACCION 1: PROYECTANDO CARTOGRAFIAS

Sobre el lugar. Conocimiento, apropiación y estudio del lugar. Construcción de una cartografía personal que muestre el lugar objeto del Proyecto Final de Carrera, como mecanismo de apropiación del lugar y del entorno concretos, así como base para su transformación arquitectónica.

Dibujar la ciudad como forma de aproximarse a ella, de construir una cierta antesala desde la que empezar a pensar en el Proyecto Final de Carrera. Esta primera acción propone dibujar el paisaje, como si se tratase de una cartografía velada, para dejarse sorprender por rastros de diferentes intervenciones, a modo de interesantes huellas y manifestaciones gráficas que parecen anticipar que detrás de ese umbral nos espera algo interesante.

Estas cartografías se convertirán en poderosas herramientas de pensamiento para cada PFC.

ACCION 2: COMUNICACIÓN. CORTOMETRAJE

Elaboración de un “proyecto de presentación del proyecto”. Reflexionar entre todos acerca de cómo se cuentan las ideas y cuáles son las herramientas y estrategias que cada alumno necesita para hacerlo. Explicar, expresar, describir, definir.

Elaboración de un cortometraje (de 1 minuto de duración) que cuente el proyecto elaborado por el alumno en el Proyecto Final de Carrera, que le servirá de base en la presentación de su Proyecto Básico.

Para cada una de estas 2 acciones el alumno desarrollará un trabajo de prospección y síntesis que deberá ser presentada al inicio de la siguiente acción, aunque no se considerará cerrada. Cada tarea comenzará con una aportación teórica o práctica de cada uno de los profesores que integran la asignatura, con la intención de ofrecer pistas y referencias con las que afrontar estas búsquedas.

Cronograma

SEMANA 01	23-25 octubre	Presentación curso. Presentación ACCION 1 Taller. Elaboración del programa de PFC
SEMANA 02	30-01 noviembre	Conferencia profesoras externas. Taller. El lugar
SEMANA 03	06-08 noviembre	Taller. Definición espacial
SEMANA 04	13-15 noviembre	Taller. Definición espacial
SEMANA 05	20-22 noviembre	Taller. Definición espacial
SEMANA 06	27-29 noviembre	Taller
SEMANA 07	04-06 diciembre	Presentación ACCION 2
SEMANA 08	11-13 diciembre	Taller
SEMANA 09	18-20 diciembre	Taller
SEMANA 10	08-10 enero	Taller
SEMANA 11	15-17 enero	Taller
SEMANA 12	22-24 enero	Entrega ACCION 1+2

Transferencias y sincronías con el proyecto fin de carrera

El desarrollo de los contenidos de la asignatura, abordados como ya se ha dicho mediante tres acciones de reconocimiento y una entrega final a modo de SISTESIS, garantiza la utilidad y transferencia directa de conocimientos y del material elaborado en PAA a la asignatura de PFC.

Para ello, y en base al cronograma establecido anteriormente, las entregas de las acciones elaboradas en PAA se sincronizan y adecuan a los hitos establecidos para el PFC.

De manera que, según el cronograma general de este grupo de master, se establecen las siguientes sincronías entre las asignaturas **PAA y PFC**:

SINCRONIA 1

PAA Semana 01: Presentación del curso y elaboración del programa de PFC.

PFC Semana 02: Hito 01. Programa.

El alumno estudiará durante la primera semana de PAA el programa aportado en PFC, elaborando los ajustes y sugerencias que estime convenientes.

En la semana 2 entregará el material elaborado en PFC.

SINCRONIA 2

PAA Semanas 02-05: El lugar y definición espacial del proyecto.

PFC Semana 06: Hito 02: Definición espacial.

El alumno trabajará durante las semanas 02 a 05 de PAA una cartografía personal del lugar, así como una definición espacial de su propuesta.

En la semana 06 el material elaborado se entregará en PFC.

SINCRONIA 3

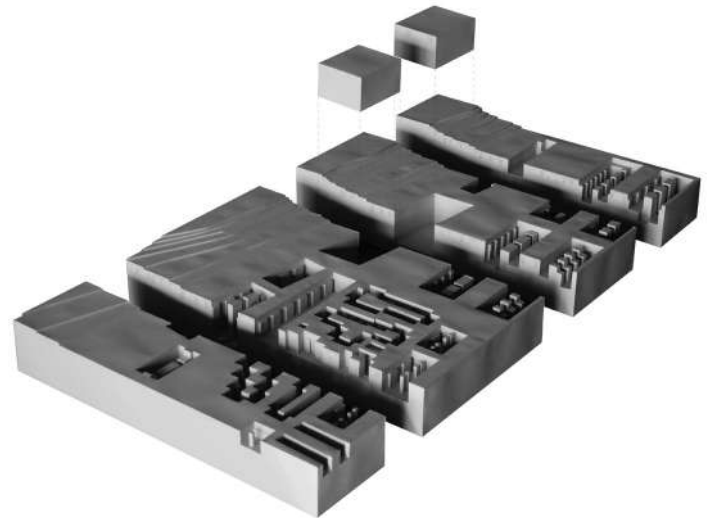
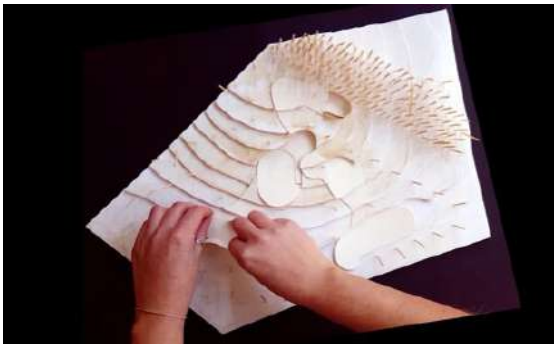
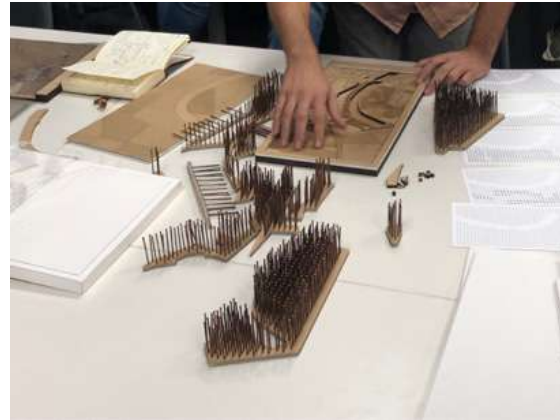
PAA Semanas 06-11: Desarrollo de las 3 acciones.

PFC Semana 12: Hito 03: Proyecto Básico.

El alumno trabajará durante las semanas 06 a 11 de PAA en las acciones 2 y 3 que, sumadas a la cartografía del lugar, permitirá construir la síntesis con la preparar la exposición del Hito 03: Proyecto Básico. En la semana 12 el material elaborado formará parte de la entrega en PFC.

Semanario

PAA			PAA			PAA		
MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES		
PA	HTCA	EGA	PA	HTCA	EGA	PA	HTCA	EGA
			PA			HTCA		
			PA			HTCA		
PA			PA					EGA
PA			PA					EGA
PA				HTCA				EGA
PA				HTCA				EGA
PA			PA					EGA
PA			PA					EGA
PA			PA					EGA
PA			PA					EGA
		EGA	PA			HTCA		
		EGA	PA			HTCA		
PA			PA					EGA
PA			PA			HTCA		
PA			PA			HTCA		
PA			PA			HTCA		
PA			PA			HTCA		
				HTCA				EGA
				HTCA				EGA
PA				HTCA				EGA
PA				HTCA				EGA
PA			PA			PA		
PA			PA			PA		
PA								
PA								
40	0	4	36	12	0	4	18	26
80	PA 80		30	HTCA 30		30	EGA 30	
140							PAA 140	



Objetos elaborados en la asignatura de PAA en los años 2018-19, 2019-20 y 2020-21. Algunos de ellos fueron seleccionados y expuestos en el Pabellón de España de la Bienal de Arquitectura de Venecia, Becoming.

Criterios de evaluación

La valoración de las acciones se realizará a partir de tres valores:

- Elaboración crítica de los contenidos, teóricos y prácticos, relacionados con los casos de proyecto propuestos, atendiendo a la capacidad y riqueza de la crítica que se hace del objeto de estudio.
- Capacidad de los ejercicios realizados para alimentar las estrategias del proyecto Fin de Máster.
- Implicación y actitud del alumno, manifestada en la participación en las exposiciones y debates teóricos, así como en la elaboración de los trabajos y en las sesiones de puesta en común.

Bibliografía

AIRES MATEUS (2011). Sobre la permanencia de las Ideas. Entrevista con Ricardo Carvalho. Revista El Croquis N° 154.

Altamirano, Carlos (2002) Términos críticos de la sociología de la cultura. Buenos Aires: Paidós. p 124.

Borja, Jordi (et al.) (2001) Ciudad para la sociedad del siglo XXI. Valencia: C.O.A.C.V.

Brenner, Neil; Schmid, Christian, (2015), "Towards a new epistemology of the urban?" CITY, 19, 2-3, 151-182.

CAMPO BAEZA, Alberto. (1998). La idea construida. La Arquitectura a la luz de las palabras. Madrid. COAM.

Castells, Manuel (1972) La cuestión urbana. (Madrid: Siglo XXI)

- (1981) Crisis urbana y cambio social. Madrid: Siglo XXI

- (1998) La Era de la Información. Vol. 2. El Poder de la Identidad. Alianza, Madrid, 1998

Choay, Françoise (1983 <1965>), El urbanismo. Utopías y realidades (Lumen, Barcelona).

DE LA SOTA, Alejandro (2002). Escritos, Conversaciones, Conferencias. Gustavo Gili, Barcelona.

Delgado, Manuel (1999a) La ciudad líquida, ciudad interrumpida: la urbs contra la polis. (Medellín: Universidad de Antioquía).

(1999b) El animal público. Barcelona, Anagrama

(2007) La ciudad mentirosa. Fraude y miseria del 'Modelo Barcelona'. Barcelona: Catarata.

(2011) El espacio público como ideología. Madrid: Catarata

Duque, Félix (2001) Arte Público y Espacio Político. Madrid: Akal.

Europán-España, http://www.europan-esp.es/03_ediciones_anteriores.php

García, Carlos (2016) Manual de Buenas Prácticas para la intervención en barriadas residenciales obsoletas. Sevilla. <http://www.mbpbarriadasobsoletas.com>

GRANERO MARTIN, Francisco (2013): Viaje a través de la mente. La Idea. Fundamentos de dibujo. Revista EGA N° 22.

JARDÍ, Enric (2012): Pensar con imágenes, Gustavo Gili, Barcelona.

KAHN, Louis (2002). Conversaciones con estudiantes / editor Dung Ngo, Gustavo Gili, Barcelona.

Koolhaas, Rem (2000) Mutaciones. Barcelona: Acta

Landry, Charles (1980) The Creative City.

Lefebvre, Henri (1969), El derecho a la ciudad, Península, Barcelona

- (1972), La revolución urbana, Alianza, Madrid

LLINÁS CARMONA, Josep (2002). Saques de Esquina. COAC, Barcelona.

MADERUELO, Javier. (2008) La idea de espacio en la arquitectura y arte contemporáneos, 1960-1989. Akal. Madrid.

MADOZ, Chema y BROSSA, Joan (2010): Fotopoemario, La Fábrica, Madrid.

MARTÍ ARIS, Carlos. (1999). Silencios Elocuentes. Edicions UPC, Barcelona.

MONEO, Rafael (2006). "Idear, Representar, Construir". Actas XI Congreso EGA. Universidad de Sevilla.

Mozas, J. (2011). This is Hybrid. En Fernandez, A.; Mozas, J.; Arpa, J. (Ed.) This is hybrid: an analysis of mixed-use buildings by a + t. A+T. Madrid.

NAVARRO BALDEWEG, Juan (1999) La habitación vacante. Pre-Textos. Gerona.

PALLASMAA, Juhani (2006). Los ojos de la piel. La Arquitectura y Los Sentidos. Gustavo Gili, Barcelona.

SEGUÍ DE LA RIVA, Javier (2003). Oscuridad y Sombra: Experiencias en dibujo y Arquitectura,

ETSA, Madrid.

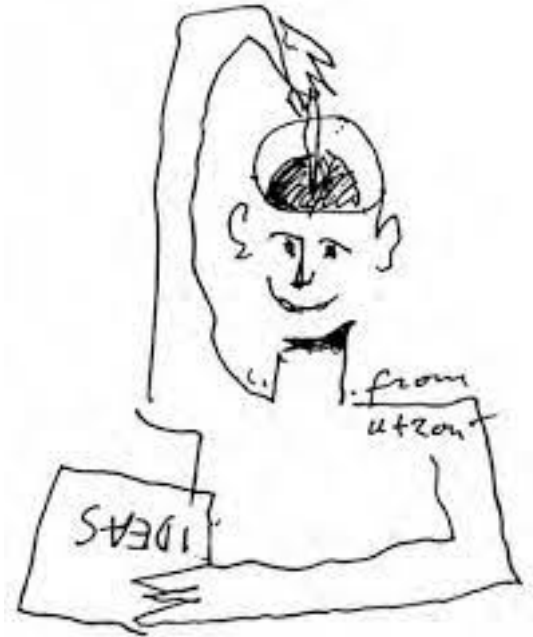
SORIANO, Federico (2009): 100 Hiper mínimos, Lampreave, Madrid.

Roy, Ananya, "The 21st century metropolis: new geographies of theory," Regional Studies, 43, 6, 2009, 819-830.

Rueda, Salvador. Ecología Urbana. Barcelona i la seva regió metropolitana com a referents. Barcelona: Ed. Beta, 1995

Soja, Edward (2000), Postmetropolis (Oxford: Blackwell)

ZUMTHOR, Peter (2004): Pensar la arquitectura. Gustavo Gili. Barcelona.



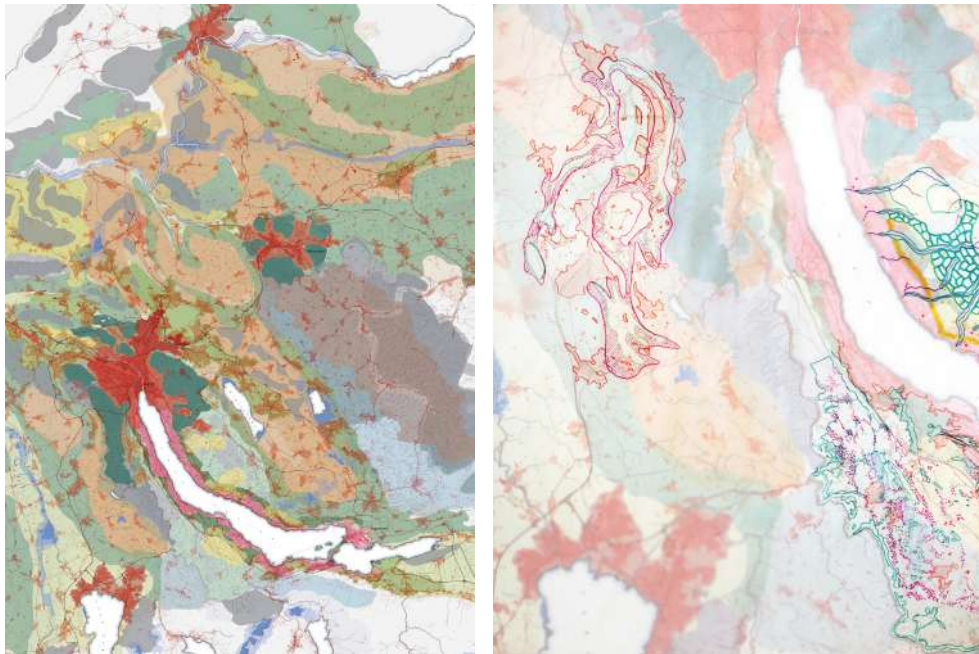
AREAS DE URBANISTICA Y ORDENACION DEL TERRITORIO

Profesor: Francisco Javier Navarro de Pablos (PPU)

El territorio como experiencia, conflicto y relato

Esta intensificación parte de una convicción: el territorio y el paisaje se comprenden como una experiencia sensible, un campo de conflictos y un relato que se construye en el tiempo. Frente a una aproximación exclusivamente cartográfica y reglamentaria, se propone leer el ámbito de Tavira —el lagar de Gomes da Costa y su barrocal— recorriéndolo, dibujándolo, escuchándolo y discutiéndolo colectivamente, para devolver después esa lectura al instrumento de planeamiento con la suficiente densidad crítica.

El recorrido de la asignatura se hará a través de tres dinámicas vertebradoras: la deriva, la cartografía atenta y la contracartografía.



Competencias y resultados de aprendizaje

Las competencias se concretan en los siguientes resultados, orientados al ámbito de trabajo:

1. Conocer e instrumentar el acervo teórico de la planificación a escala territorial y metropolitana, con atención a los recursos producidos desde la labora de la arquitectura.
2. Interpretar las dinámicas del territorio más allá de lo morfológico, integrando los elementos constitutivos de los sistemas territoriales.
3. Conocer los procesos recientes de mayor incidencia en la construcción del territorio en los marcos español, andaluz y portugués/algarvio, e identificarlos en un sistema territorial dado.
4. Acercarse a un Modelo Territorial que sintetice el sistema elegido, empleando los recursos cartográficos, escritos y diagramáticos precisos.
5. Desarrollar un análisis y diagnóstico plausible del sistema territorial, jerarquizando los procesos que afectan a espacios libres, redes y asentamientos, y generando escenarios mediante teniendo en consideración el paso del tiempo.
6. Formalizar un ejercicio de ámbito territorial sobre las premisas anteriores, explicitando la incidencia de la planificación de menor rango y de las planificaciones sectoriales.

Contenidos teóricos

1. El territorio y su planificación: aclaraciones conceptuales previas.
2. La lectura de los hechos territoriales como hecho inherente a la planificación: nuevas técnicas y herramientas interpretativas.
3. El reto de la coordinación supramunicipal del planeamiento urbanístico.
4. Objetivos, disposiciones y propuestas de los planes territoriales: (a) espacios abiertos — preservación de la matriz territorial, protección y gestión del paisaje—; (b) asentamientos — dispersión, metrópolis policéntrica, desarrollos compactos—; (c) el paradigma de la red.
5. Ejemplos de planes de articulación territorial en la experiencia europea.
6. Planificaciones sectoriales y planificación territorial.
7. Desafíos actuales de la planificación a escala territorial, con mención al ámbito andaluz (litoral, dispersión urbana, nuevos marcos productivos, obsolescencia) y su contraste con el contexto algarvio.

8. Experiencias destacables de planificación territorial y urbana en España y Andalucía.
9. Actuaciones estratégicas en planificación urbana y territorial: ejemplos.
10. Bloque-puente: el sistema de gestión territorial portugués (PROT / PDM / PU) y el régimen de suelo rural aplicado a Tavira. Lectura comparada con el caso andaluz.

Condicionantes urbanísticos del lugar

Estos condicionantes son materia del Proyecto Fin de Carrera, pero se abordan también en PPU como marco normativo del análisis territorial. Se ofrece aquí una síntesis; su verificación cartográfica forma parte del trabajo del curso.

El conjunto se localiza en Fonte do Bispo (freguesia de Santa Catarina, concelho de Tavira, Algarve), en el barrocal. El régimen del suelo se ordena por instrumentos encadenados —PROT Algarve (regional), PDM de Tavira (municipal) y Plano de Urbanização de Santa Catarina (local, en alteração)— sobre los que se superponen servidumbres de utilidad pública (RAN, REN, AHSA, patrimonio). En la jerarquía urbana del PDM, Santa Catarina figura como centro C2 y Fonte do Bispo como aglomerado C3.

Metodología y actividades

Distribución de horas: 56 horas de clases teórico-prácticas y 4 horas de prácticas de campo. La metodología combina la exposición de los contenidos teóricos, el desarrollo tutelado de los dos trabajos prácticos en grupos de tres alumnos y, como seña del grupo, tres dinámicas de aproximación sensible y crítica al territorio.

Tres dinámicas para acercarse al territorio y al paisaje

A · DERIVA Y CARTOGRAFÍA ATENTA

Durante la práctica de campo en Tavira (4 h), los estudiantes recorren el lagar, los silos y su entorno agrícola sin itinerario cerrado, registrando lo que la cartografía convencional no recoge: sonidos, olores, texturas, temperaturas, huellas de uso, ritmos y tiempos del lugar. El resultado será unas cartografías —planos de lo intangible— que acompaña al diagnóstico territorial y obliga a mirar el paisaje como experiencia vivida antes que como dato.

B · CONTRACARTOGRAFÍA COLABORATIVA SOBRE SIG

En el marco del Trabajo 1, el grupo construye de forma colectiva una base SIG sobre la que se superponen capas de conflicto, de interés u oportunidad: tensiones entre usos, afecciones (RAN, REN, AHSA), accesibilidad, vacíos, bordes y umbrales. Frente al mapa que naturaliza lo dado, la contracartografía hace visibles las decisiones, los intereses y las exclusiones del territorio, y sirve de soporte compartido para el diagnóstico y la prospectiva.

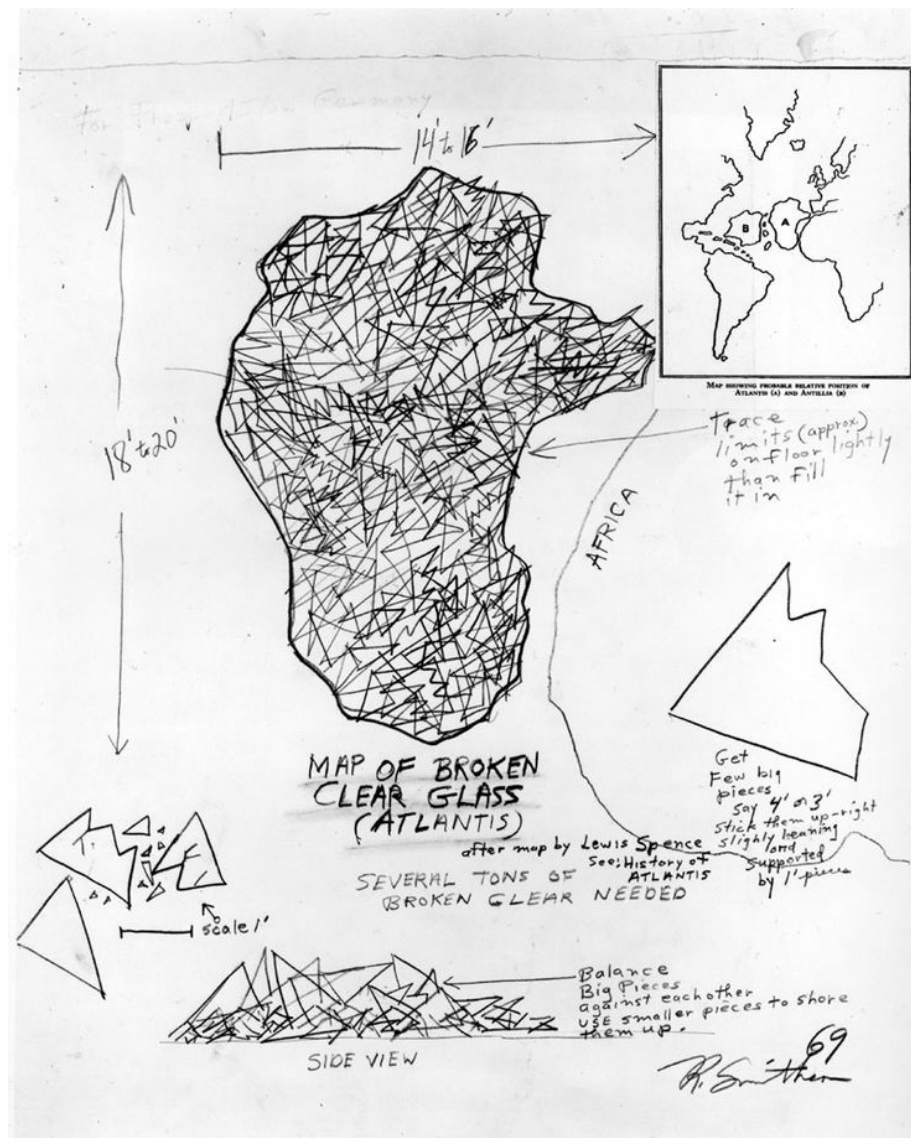
C · NARRATIVAS DEL TERRITORIO

De manera transversal, se incorpora el relato como fuente: entrevistas a habitantes y agentes locales, recogida de memoria oral del lugar y la freguesia, y lectura de fuentes literarias y documentales sobre el paisaje agroindustrial algarvijo. Estas narrativas se integran en la memoria de diagnóstico y tensionan la interpretación puramente técnica del ámbito, dando voz a quienes habitan y han habitado el territorio.

El Land Art como referencia de intervención en el territorio

Junto a las herramientas propias de la planificación, el curso introduce el Land Art como una de las corrientes posibles de intervención en el territorio: una forma de entender el arte, el territorio y el tiempo como cuerdas de un mismo tejido que se entrelaza en el paisaje, y que, desde finales de los años sesenta, opera directamente sobre él —con la tierra, la piedra, el agua, la luz o el tiempo como materiales— y que entiende la obra como una relación con el lugar, su escala y sus procesos. Frente a la lógica del plano y la norma, aporta una mirada que es a la vez perceptiva, efímera y profundamente atenta al sitio, muy fértil para pensar la actuación en un paisaje agroindustrial como el de Tavira.

Referencias como las de Robert Smithson, Nancy Holt, Richard Long, Michael Heizer o Andy Goldsworthy permiten discutir nociones operativas para el proyecto —huella mínima, reversibilidad, marca y desmarca del territorio, relación entre obra y recorrido, escala geográfica frente a escala edificatoria— que enlazan con el régimen de intervención sobre preexistencias y con las dinámicas de aproximación sensible del grupo. El Land Art se ofrece, así, como un horizonte crítico para imaginar formas de habitar y señalar el paisaje sin colonizarlo.



Trabajo práctico 1 — Diagnóstico territorial supramunicipal

Modalidad: grupos de tres alumnos.

Exposición: quinta semana de docencia

Encaje en hitos: se enlaza con el Hito 02 · (semana del 23-27 de noviembre de 2026).

El ejercicio desarrolla el análisis y diagnóstico de un ámbito geográfico supramunicipal, de escala abordable, inmerso en una problemática territorial de entidad suficiente: Tavira y su encuadre comarcal en el barrocal algarvijo, entendido como sistema territorial (espacios libres, redes y asentamientos) en el que se inserta el conjunto de la cooperativa.

DOCUMENTACIÓN. Un formato libre de análisis crítico y diagnóstico, siendo posible utilizar cualquier herramienta de modelado, maquetas, audiovisuales, etc. Se acompañará de las planimetrías de diagnóstico pertinentes, con una parte sustancial de la documentación a escala 1/25.000 como mínimo. La cartografía atenta (dinámica A) y las capas de contracartografía (dinámica B) se integran en este documento.

Trabajo práctico 2 — Análisis de un documento subregional

Modalidad: grupos de tres alumnos (preferentemente).

Exposición: semana final del cuatrimestre.

Encaje en hitos: converge con la entrega de asignatura del primer semestre (1 de febrero de 2027).

El segundo trabajo aborda el análisis de un documento subregional. El grupo analiza el instrumento que ordena el caso de estudio: el PDM de Tavira en su relación con el PROT Algarve, atendiendo a su estructura documental, su modelo territorial, sus determinaciones sobre suelo rural y el régimen de recuperación de preexistencias (art. 46) que da soporte a la intervención. El instrumento puede analizarse vigente o en su procedimiento de alteração, según la disponibilidad de información facilitada al estudiantado. Se requerirá utilizar una gráfica sugerente.

Prácticas de campo (4 h)

Salida de trabajo a Tavira, con acompañamiento docente, para reconocer in situ el conjunto de la cooperativa, su paisaje y su contexto territorial. Es el soporte de la dinámica A (deriva y cartografía sensible) y se coordina con el Hito 01

Visita y reflexiones personales del Semanario del grupo (fin de semana del 26-30 de octubre de 2026).

Sistemas y criterios de evaluación

La evaluación es continua: asistencia, participación y seguimiento, presentación y calificación de los ejercicios prácticos. Para ser evaluado en esta modalidad, el alumno debe acreditar la asistencia a un mínimo del 80% de las horas lectivas. La nota final es la media ponderada de pruebas, exposiciones y entregas, siempre que ninguna sea inferior a 4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterio	Descripción	Peso
EV-C1	Dominio de los contenidos teóricos y prácticos y elaboración crítica de los mismos.	10%
EV-C2	Valoración de los trabajos (presentación, redacción, grafismo, nivel científico, creatividad, crítica y bibliografía).	70%
EV-C3	Implicación y actitud: participación en consultas, exposiciones y debates, y en las puestas en común.	15%
EV-C4	Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías y sesiones de grupo.	5%

SUSTANCIACIÓN Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN

EV-C1: ejercicio escrito individual que contraste la interiorización de los contenidos.

EV-C2: ejercicio práctico en grupo de desarrollo de un avance de planificación territorial (T1 y T2).

EV-C3: exposiciones de los alumnos en clase, supeditadas al desarrollo del ejercicio práctico.

EV-C4: ponderación de la asistencia a clase.

Bibliografía

REFERENCIAS TEÓRICAS

Aires Mateus (2011). Sobre la permanencia de las ideas. Entrevista con Ricardo Carvalho. El Croquis 154.

Borja, Jordi (et al.) (2001). Ciudad para la sociedad del siglo XXI. Valencia: COACV.

Brenner, Neil; Schmid, Christian (2015). «Towards a new epistemology of the urban?». *City*, 19 (2-3).

Castells, Manuel (1972). *La cuestión urbana*. Madrid: Siglo XXI. — (1998). *La era de la información*, vol. 2. Madrid: Alianza.

Choay, Françoise (1983 [1965]). *El urbanismo. Utopías y realidades*. Barcelona: Lumen.

Delgado, Manuel (1999). *El animal público*. Barcelona: Anagrama.

Paisaje, deriva, cartografía crítica y Land Art

Careri, Francesco (2002). *Walkscapes. El andar como práctica estética*. Barcelona: Gustavo Gili.

Solnit, Rebecca (2001). *Wanderlust. A History of Walking*. Nueva York: Penguin.

Corner, James (1999). «The Agency of Mapping», en Cosgrove, D. (ed.), *Mappings*. Londres: Reaktion.

Besse, Jean-Marc (2010). *La sombra de las cosas. Sobre paisaje y geografía*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Careri, F.; Romito, L. (Stalker) — prácticas de exploración urbana y mapeo colaborativo.

Tiberghien, Gilles A. (1995). *Land Art*. París: Carré / (ed. esp.). *Panorama de la corriente y su relación con el paisaje*.

Smithson, Robert (1996). *The Collected Writings* (ed. J. Flam). Berkeley: University of California Press. — incluye «A Tour of the Monuments of Passaic».

Kastner, J.; Wallis, B. (1998). *Land and Environmental Art*. Londres: Phaidon. *Antología de referencia* (Long, Holt, Heizer, Goldsworthy).

FUENTES URBANÍSTICAS Y PATRIMONIALES DE TAVIRA

Regulamento do Plano Diretor Municipal de Tavira (republicación, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 248, 26-12-2007) — jerarquía urbana, índices C2/C3 y régimen de edificabilidad en suelo rural (arts. 8 a 48).

PROT Algarve — Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (CCDR Algarve).

Câmara Municipal de Tavira — Ordenamento do Território: PDM, Planos de Urbanização e Dinâmica dos Planos (cm-tavira.pt).

Sistema Nacional de Informação Territorial / PCGT (DGTerritório) — ficha del Plano de Urbanização de Santa Catarina da Fonte do Bispo (en alteração).

Reservas y servidumbres: regímenes de la RAN, la REN y el AHSA (Aproveitamento Hidroagrícola do Sotavento Algarvio).

Parra-Bañón, J. J. (2019). «Manuel Gomes da Costa: arquitectura residencial en Tavira». Revista EdA, 09.

Sul Informação (27-09-2025) — abertura del Museu Zer0 en los antiguos silos de la cooperativa.



AREAS DE CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS, FÍSICA APLICADA Y ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

Profesores: Paloma Rubio de Hita (CA), Jesús Martel Villarán (FI), Enedina Alberdi Causse (AI).

Indice

TEMATICA 01. ENVOLVENTES (CA)

TEMATICA 02. PRESTACIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS (FI)

TEMATICA 03. ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL E INSTALACIONES (AI)

TEMATICA 04. ENTREGA CONJUNTA FINAL (CA+FI+AI)

ANEJO I. NORMAS DE FORMATO DE PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS



Manifiesto envolvente, AOSO, 2022

TEMATICA 01. ENVOLVENTES (CA)

Sobre la base del proyecto básico entregado, cada estudiante aportará antes de la cuarta semana, el análisis de la envolvente, en concreto la siguiente documentación:

A ENVOLVENTE HORIZONTAL: CUBIERTAS (mínimo 2 A3)

_ Plano(s) con identificación de todas las cubiertas diseñadas (incluyendo cubiertas superiores, terrazas, cubiertas en planta inferior sobre sótanos u otras zonas, etc.). Incluirá determinación de sumideros, canalones o rejillas, en su caso; pendientes y cotas, además de espacios reservados para instalaciones y otros usos (placas solares, depósitos, tendederos, etc.), (e 1:200 máximo).

_ Sección tipo de cada tipo de cubierta. (e 1:10)

_ Afección de la geometría de la cubierta a la estructura del edificio.

_ Diseño y definición de otras envolventes horizontales: suelos en contacto con el terreno, forjados de separación entre espacios habitables y no habitables, etc.

B ENVOLVENTE VERTICAL: FACHADAS (mínimo 2 A3)

_ Definición de cada una de las configuraciones de las distintas fachadas que se incluyen en el proyecto, mediante secciones verticales y horizontales (e 1:20, 1:10), con indicación de:

Tipo de envolvente: ventilada, no ventilada.

Configuración de la hoja soporte: definición de productos para el cierre estanco y la estructura auxiliar en su caso.

Posición de aislamiento térmico y acústico.

Ubicación, en caso necesario, de barrera de vapor.

Configuración de la hoja exterior: definición de productos, dimensiones, juntas, y estructura auxiliar, en su caso.

_ Planos de alzados y secciones entregados en el proyecto básico con inclusión de modulación, del despiece de paños, juntas, etc. derivados del producto elegido (incluyendo juntas estructurales, juntas de construcción en caso de fábricas de ladrillo o de paños de encofrado en caso de hormigón visto, etc.), (e 1:100 máximo).

_ Planos de planta con inclusión del espesor real de los cerramientos utilizados. (e 1:100).

_ Diseño y definición de otras envolventes verticales: muros, etc.

C REFERENTES Y ESTRATEGIAS (mínimo 1 A3)

Se aportarán sistemas constructivos de edificios analizados que sirvan de referencia en el proyecto básico a los sistemas constructivos de la envolvente diseñados y prescritos en la propuesta. Se analizará, e indicará de forma breve, aspectos para tener en cuenta en el diseño, tales como:

- _ Imagen de la propuesta. Relación entre el diseño y la imagen construida
- _ Uso de estrategias pasivas de acondicionamiento y protección.
- _ Uso de estrategias de sostenibilidad (empleo de productos locales, materiales reciclados, etc.).
- _ Productos utilizados en la construcción. Sistemas similares disponibles en el mercado. Dossier de productos.
- _ Diseño de cubiertas:
 - Accesibilidad.
 - Mantenimiento.
 - Espacios reservados para instalaciones.
 - Incorporación de otros usos.
- _ Diseño de fachadas.
 - Coordinación dimensional.
 - Despiece de paneles.
 - Estructura principal/estructura auxiliar/sistemas de anclaje.
 - Mantenimiento.
 - Paso/ubicación de redes e instalaciones por cámaras de fachadas.
- _ Cumplimiento de la normativa y reglamentos de aplicación de ámbito europeo, nacional, autonómico o municipal.

D EPÍGRAFE Y PLIEGO (mínimo 2 A4)

_ Se redactará un epígrafe completo y particular de una de las fachadas o de una de las cubiertas tipo del proyecto básico.

_ Se elaborará el pliego de condiciones técnicas de dicha unidad de obra, atendiendo a las prescripciones de su ejecución, y de las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse en la unidad terminada para comprobar las prestaciones finales del edificio.

En las sesiones se realizarán discusiones, sobre los casos singulares de estudio, de forma colectiva en el aula. Las discusiones se enfocarán a plantear reflexiones de utilidad en el desarrollo de la propuesta específica del estudiante en su PFC.

Formato de la entrega

Se aportarán los planos solicitados impresos al comienzo de cada clase, a determinar por el profesor de cada grupo, pudiéndose realizar una entrega global o entregas parciales, para la revisión y continuación del trabajo.

Se realizará una entrega en soporte papel al profesor de construcción, al menos 2 formatos A3 para la documentación gráfica de cubiertas (A), 2 formatos A3 para la de fachadas (B), 1 formato A3 para las estrategias y referencias (C) y 2 formatos A4 para la redacción del epígrafe y del pliego de la unidad de obra seleccionada (D).

Además, se realizará la entrega a través de la plataforma de enseñanza virtual o disco virtual alternativo propuesto por el profesor.

Se utilizará un fichero PDF (optimizado para su visualización en pantalla), con la siguiente denominación:

MAX_ENVOLVENTES_apellido_nombre.pdf

_ Siendo X: grupo de clase (1 a 8)

Ejemplo: MA4_ENVOLVENTES_Garcia_Francisco.pdf

_ Tamaño máximo del documento de 20 MB

TEMATICA 02. PRESTACIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS (FI)

Se realizará en grupos de 3 estudiantes para la entrega del HITO (la entrega final será personal)

Se trata de comprobar las prestaciones acústicas de vuestros proyectos exigidas por el Documento Básico de Protección frente al Ruido (DB-HR) del Código Técnico (CTE). En concreto se comprobarán las siguientes situaciones:

1. Exigencias de acondicionamiento acústico en los espacios que sea de aplicación (aulas, salas de conferencia, espacios comunes, etc.).
2. Exigencias de aislamiento a ruido aéreo y de ruido de impacto de particiones interiores (elegir situaciones típicas del proyecto).
3. Exigencias de aislamiento a ruido aéreo de fachadas y cubiertas (elegir situaciones típicas del proyecto).

Para cada una de las situaciones anteriores:

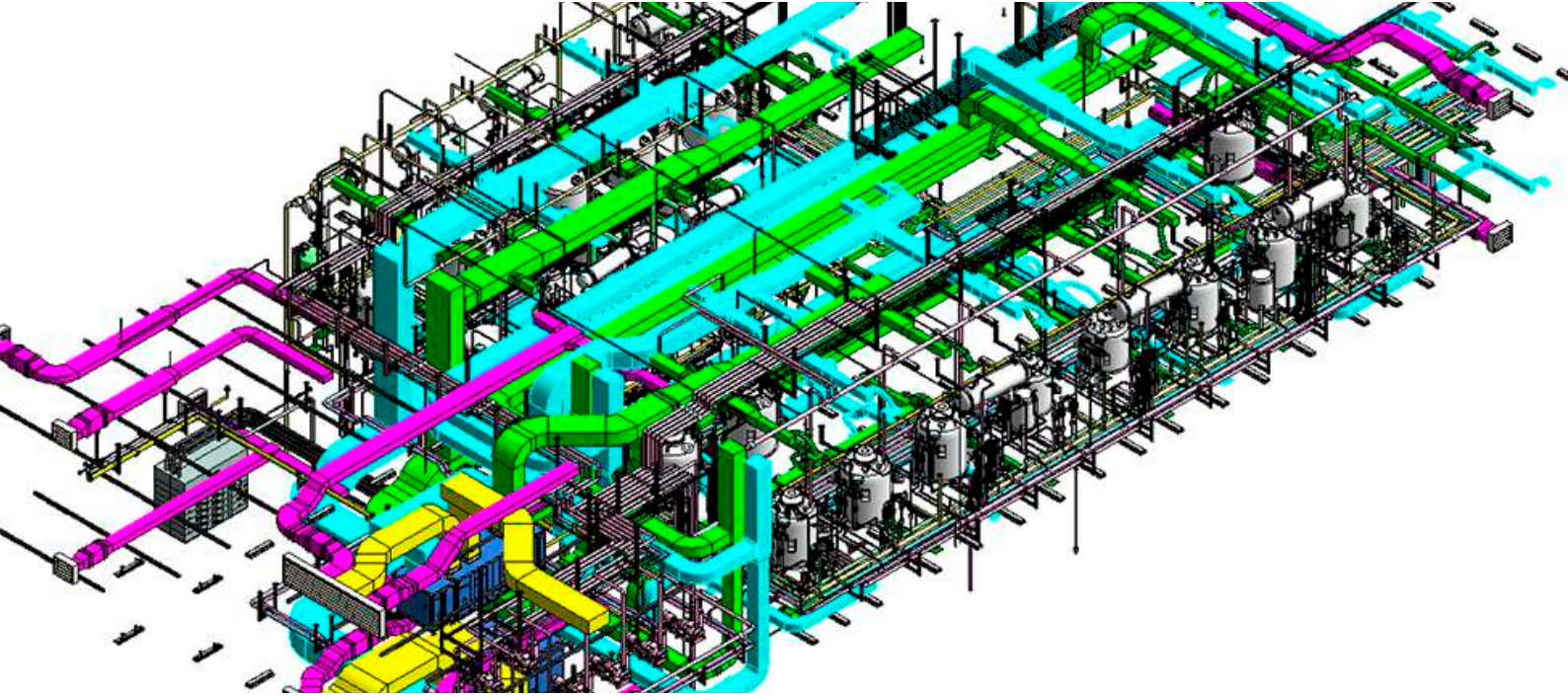
- Tendréis que elegir recintos característicos ((solo los sujetos a exigencias en el CTE) de cualquiera de vuestros proyectos.
- Se incluirá esquema acotado 3D de los espacios elegidos para cada situación.
- Se enunciarán brevemente de forma justificada las exigencias del DB-HR del CTE exigibles en cada situación.
- Se incluirá un esquema de las soluciones constructivas, con la información técnica relativa al DB-HR según formato del Catálogo de Elementos Constructivos (ver ejemplo en Fig. 1).
- Se utilizará la Herramienta del DB-HR para justificar el cumplimiento de las exigencias. Se aportarán, al menos, capturas de pantalla de la entrada/salida de datos de la aplicación y ficha justificativa generada por la misma.

En la fecha fijada para la entrega del Ejercicio 02 (Semana 07), se enviará en formato PDF, a través de la plataforma de enseñanza virtual o método propuesto por el profesor, un adelanto, en el que podéis usar soluciones constructivas provisionales si no las tenéis todavía definidas en vuestro proyecto. El formato del fichero será: X_ACUSTICA_HITO_Apellido1_Apellido2_Apellido3, donde X es el nº del grupo del máster y Apellido_1,2,3 el primer apellido de cada uno de los miembros del subgrupo de ACÚSTICA.

Esta entrega será valorada con A (excelente), B (buena), C (regular) y D (mala), con indicaciones para orientar las revisiones de cara a la entrega final (ya personalizada para cada uno de vuestros proyectos) que se incluirá en la entrega conjunta final y será la que se califique finalmente.

FACHADA de paneles industrializados de GRC								
NO VENTILADA								
Aislamiento por el interior								
GRC paneles prefabricados de GRC GRC-L panel tipo lámina de 10 mm de espesor, rigidizada con nervios de GRC o reforzada con un bastidor metálico tubular GRC-PS panel sándwich aligerado con EPS AT aislante C cámara de aire no ventilada⁽³⁾ HI hoja interior T tablero o panel impermeable, por ejemplo, tablero con base de cemento LH fábrica de ladrillo cerámico hueco YL placa de yeso laminado RI revestimiento interior formado por un enlucido, un enfoscado o un alicatado								
Código	Sección (mm)	Datos entrada		HS	HE ⁽¹⁾	HR		
		GRC	HI	GI ⁽²⁾	U (W/m ² K)	R _A (dBA)	R _{Air} (dBA)	m (kg/m ²)
F 14,1a ⁽⁶⁾	GRC-L AT C LH RI	R3'+C1'	—	3 ⁽⁴⁾	1/(0,55+R _{AT})	54	50	77
		R3'	C1'					

Fig. 1. Ejemplo de solución de fachada con los datos técnicos asociados según el CTE. Observe los valores de los parámetros del DB-HR



Modelo BIM instalaciones

TEMATICA 03. ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL E INSTALACIONES (AI)

Contenidos fundamentales del bloque didáctico:

a. Ahorro de energía:

Exigencias de Limitación de la Demanda y Consumo de energía de la propuesta.

Certificación Energética del edificio.

Producción energética propia.

b. Seguridad en el Edificio:

Seguridad de uso del edificio y sus espacios públicos.

Seguridad en caso de incendio del edificio y en situaciones de emergencia.

Seguridad contra agresiones externas.

c. Condiciones ambientales del proyecto:

Habitabilidad.

Salud y confort de los espacios construidos.

Iluminación.

d. Telecomunicaciones e integración de instalaciones avanzadas mediante sistemas domóticos/inmóticos.

e. Protección contra el ruido y limitación de las afecciones del edificio como fuente de contaminación sonora.

f. Salubridad.

Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje estarán fundamentados en la aplicación al proyecto de arquitectura de los siguientes conceptos en relación con el acondicionamiento ambiental y sus sistemas técnicos:

a. Incorporación de las prestaciones establecidas para los edificios en el DB del CTE correspondientes a las exigencias básicas del Acondicionamiento Ambiental y las Instalaciones:

Exigencia Básica HE y sus exigencias específicas.

Exigencia Básica HS: fundamentalmente las establecidas en el HS 3, 4 y 5, aunque se incluyen aquellas que desarrollan sistemas técnicos en los apartados HS 1 y 2.

Exigencia Básica SI.

Exigencia Básica SUA, en especial las recogidas en las exigencias SUA 4 y 8.

b. Prestaciones establecidas en los Reglamentos Sectoriales sobre sistemas de Instalaciones:

RITE.

REBT.

Telecomunicaciones y, en los casos de aplicación, la exigencia ICT.

RAE.

Reglamentos específicos de otras Instalaciones Electromecánicas.

c. Prestaciones específicas de las Instalaciones Urbanas que correspondan en caso de actuaciones urbanísticas o espacios exteriores de la propuesta.

d. Incorporación al edificio de la capacidad de Generación propia de Energía.

e. Incorporación de las prestaciones como Edificio de Consumo de Energía Casi Nulo.

Autoconsumo.

Exportación.

f. Desarrollo de información para el procedimiento de Calificación Energética de las edificaciones proyectadas: RD 235/2013.

Desarrollo del trabajo de Curso

El desarrollo del ejercicio de la asignatura, en su bloque de Acondicionamiento e Instalaciones, contemplará, los siguientes puntos (los cuales se desarrollarán en dos niveles de entrega):

Bloque 1: Proyecto integrado de las instalaciones y su concepción en relación con el proyecto general.

0. Verificación del comportamiento energético básico de la propuesta. Análisis Inicial de la propuesta (la verificación definitiva se aportará en el Documento de PFC)

- a. Análisis Limitación de la Demanda y Uso de la Energía (CTE-HE). Requerimientos para el edificio.
 - b. Evaluación energética del Edificio según lo establecido en CTE DB-HE (1 a 5). Incluido Documento (provisional) de Limitación de demanda energética y consumo del edificio, Certificación Energética, -aportar los archivos del procedimiento (HULC o herramienta alternativa).
1. Prestaciones asignadas al proyecto por los diferentes sistemas y estrategias (tanto pasivas como activas):
- a. Esquema Conceptual de estrategias pasivas de acondicionamiento [Esquema técnico 1].
 - b. Esquema Conceptual de estrategias activas de acondicionamiento y control ambiental [Esquema técnico 2].
2. Análisis del concepto de proyecto integrado (máx. 400 palabras).
3. Previsión de espacios técnicos para instalaciones.
- a. Superficies útiles destinadas a instalaciones, desglosando cada una de éstas [TABLA].
 - b. Dotación de espacios y salas técnicas [Esquema técnico 3]:
 - i. Identificación y numeración de cada uno de los locales técnicos o zonas exteriores destinadas a instalaciones indicando la/s instalación/es que van a albergar.
 - ii. Representación de los huecos verticales técnicos previstos para el trazado de las instalaciones: localización de los pasos principales de sistemas e instalaciones. Estimación de las dimensiones de los techos suspendidos, suelos técnicos y necesidades principales de canalización.
- Dotación de espacios y salas técnicas. Definición de sus requerimientos principales. Los locales se representarán con una trama de color con la siguiente codificación:
- 1. Electricidad
 - 2. Seguridad en caso de incendios
 - 3. Climatización

4. Instalaciones hidráulicas

5. Telecomunicaciones

6. Otros Sistemas.

Posición de todas las acometidas: agua (AFS, riego y PCI), saneamiento, electricidad, gas, telecomunicaciones, etc.

Bloque 2: Análisis técnico de la propuesta.

Identificación de los aspectos más relevantes relacionados con:

1. Condiciones de protección contra incendios.
 - a. Características de la protección pasiva
 - b. Características de la protección activa pasiva
 - c. [Esquema técnico 4]: Seguridad en caso de incendios. Contendrá:
 - i. SI-1. Sectores de incendio, locales y zonas de riesgo especial, recintos protegidos, ...
 - ii. SI-2. Propagación exterior
 - iii. SI-3. Evacuación. Orígenes de evacuación, ocupación, recorridos, tipos de escaleras, salidas, ...
 - iv. SI-5. Accesibilidad bomberos.
2. Características de los diferentes sistemas técnicos e instalaciones:
 - a. [Esquemas Técnicos 5.X]: Esquemas básicos de principio de los diferentes sistemas:
 - i. Principales componentes y relaciones entre ellos.
 - b. [Tablas] Magnitudes generales y componentes de los diferentes sistemas.

En este apartado 2.2 se deberán incluir, por ejemplo:

A. Electricidad:

Previsión detallada de Potencia necesaria

Red de AT

Centros de Transformación

Generación propia de Energía

Número de suministros

Exigencias específicas (locales riesgo de explosión, locales húmedos, etc.)

B. Alumbrado

C. Instalaciones de protección contra incendios

D. Climatización

E. Ventilación

F. Fontanería

G. Saneamiento

H. Seguridad de uso

I. Sonido y megafonía

J. Seguridad de intrusión

K. Telecomunicaciones

L. Integración de sistemas (domótica/Inmótica)

M. Abastecimiento combustibles

N. Otros sistemas

3. Otros apartados (mantenimiento, normativa, condicionantes especiales, etc...).

4. Listado de Normativa general de afección al proyecto.

Formato de la entrega y evaluación

Se desarrollará en dos etapas o niveles de definición:

A. Ejercicio Intermedio: EJERCICIO 03: ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL E INSTALACIONES.

Presentación en Clase (durante el desarrollo de la asignatura):

_ La presentación se realizará en una Presentación Oral y Documento asociado los cuales recojan los aspectos fundamentales y los planteamientos de la propuesta.

_ Nivel conceptual y de evaluación inicial

Se utilizará un fichero PDF (optimizado para su visualización en pantalla FORMATO HORIZONTAL), con la siguiente denominación:

MUA_X_AI_POST_apellido_nombre.pdf

_ X: grupo de TFM (1 a 8)

_ Tamaño máximo del documento de 20 MB

B. Ejercicio Final: Propuesta para el edificio (entrega final integrada en la entrega de la Asignatura: EJERCICIO 04. ENTREGA CONJUNTA FINAL)

_Se desarrollará un dossier incorporando los apartados descritos en el apartado anterior (Bloque 1 y 2).

_Incluirá:

Documento de memoria.

Documento de Tablas.

Documento de Esquemas.

Anejo Documental (archivos HULC/equivalentes de análisis cumplimiento CTE-HE)

TEMATICA 04. ENTREGA CONJUNTA FINAL (CA+FI+AI)

La entrega conjunta final comprenderá los siguientes apartados:

1. Memoria constructiva (10 págs. máximo)

De la envolvente de la unidad volumétrica consensuada con el profesor, que defina el diseño de la misma ajustado a prestaciones frente a los requerimientos de la envolvente proyectada (fachadas, cubiertas, muros, suelos, etc.). Se presentará de forma resumida definiendo requerimientos según CTE, evitando en la medida de lo posible copiar los textos y figuras que aparecen en la normativa.

1.1. Justificación constructiva del edificio

En este apartado se justificarán las soluciones empleadas en las edificaciones del conjunto total en lo que se refiere a su relación e integración con las ideas y estrategias fundamentales del proyecto.

1.2. Descripción de las soluciones adoptadas: Elección de sistemas, productos y materiales

Numerar o clasificar todos los sistemas constructivos diseñados que formen parte de la unidad volumétrica seleccionada en las siguientes categorías: Fachadas, cubiertas, suelos en contacto con el terreno y muros. Incorporar la localización y el detalle gráfico, así como una descripción concreta y detallada de cada sistema indicando productos y materiales y especificaciones.

1.3. Cumplimiento de normativa HS1 (prestaciones / requerimientos)

- Grado de impermeabilidad de las fachadas, suelos y muros.
- Justificar, de forma escrita y gráfica (con detalles del proyecto), las Condiciones de las soluciones constructivas en función del tipo de muro, del tipo de impermeabilización y del grado de impermeabilidad, para todos los sistemas de muros, suelos, fachadas y cubiertas y descritos en el apartado anterior.
- Por ejemplo: Si seleccionamos un cerramiento tipo R1 + B1 + C1, se debe identificar en el proyecto qué productos o materiales responden a cada requerimiento.
- Además, justificar el cumplimiento (preferiblemente de forma gráfica) del artículo 2.1.3 Condiciones de los puntos singulares (Muros), 2.2.3 Condiciones de los puntos singulares (Suelos), 2.3.3 Condiciones de los puntos singulares (Fachadas) y 2.4.4 Condiciones de los puntos singulares (Cubiertas).

1.4. Cumplimiento de normativa HE1 (incluyendo Huecos, Macizos y Puentes Térmicos)

Incluirá un resumen de lo aportado en el Ejercicio de Acondicionamiento e instalaciones indicando:

- Caracterización y cuantificación de las exigencias. Tabla comparativa con los valores de transmitancia que deben cumplir los sistemas constructivos de la unidad volumétrica y con el valor finalmente proyectado.
- Tabla comparativa con la transmitancia térmica en vidrios y marcos: Aportar justificación de la transmitancia de los vidrios y carpinterías utilizados en el proyecto y con el valor finalmente proyectado.

Este apartado deba ser desarrollado en función de los requerimientos de la evaluación CTE HE1 (fundamentalmente los requisitos derivados de K y control solar, habitualmente obtenidos de HULC).

1.5. Cumplimiento de normativa HR (incluyendo lo elaborado previamente de prestaciones acústicas) Incluirá un resumen de lo aportado en el ejercicio de acústica indicando:

- Tabla comparativa con los valores de aislamiento acústico que deben cumplir los elementos constructivos de la unidad volumétrica y con el valor finalmente proyectado.

1.6. Cumplimiento de SI (en cuanto a requisitos de reacción y resistencia al fuego)

Justificación de los aspectos relativos a resistencia al fuego, distancias de seguridad y clase de reacción al fuego, de los elementos constituyentes de la unidad volumétrica:

SI1

Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio.

Condiciones de las zonas de riesgo especial (si las hubiese) integradas en edificios.

Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

SI2

Medianerías y fachadas.

Cubiertas

SI6

Resistencia al fuego de la estructura: Requisito normativo y especificación de cumplimiento

Estos resultados deberán cumplir las exigencias determinadas en el apartado 2.1.C de instalaciones, dentro del análisis de Incendios, que establecerá las exigencias para cada elemento.

1.7. Ficha resumen:

Finalmente se recogerán los datos anteriores en una ficha resumen que recoja los datos, por cada sistema constructivo, de: Grado de impermeabilidad, Aislamiento acústico, Transmitancia térmica y Resistencia al fuego y Clase Reacción al fuego (si procede).

Para esta tabla la descripción de las carpinterías debe incorporar los datos de estanqueidad al agua, resistencia al viento, permeabilidad al agua, transmitancia térmica y aislamiento acústico.

2. Propuesta de instalaciones y acondicionamiento ambiental para el edificio (según apartado 03)

Para esta entrega final el documento contemplará los apartados descritos en el apartado 03 anterior.

2.1. Memorias descriptivas y justificativas de los diferentes apartados.

2.2. Conjunto de esquemas conceptuales y de principio de los sistemas (s/apartado 03):

2.3. Conjunto de esquemas básicos en planta y sección de arquitectura tanto interiores como exteriores del edificio.

- Trazado en planta y secciones (donde proceda) de los sistemas.

- Planos de conjunto con trazados básicos que permita detectar interacciones e incompatibilidades de sistemas.

3. Mediciones (10 paginas maximo)

De la envolvente de la unidad volumétrica consensuada con el profesor, que defina el diseño de la misma ajustado a prestaciones frente a los requerimientos de la envolvente proyectada. Las unidades para la medición deben coincidir, con las definidas en la parte 1 de la memoria constructiva.

3.1. Estimación del Presupuesto de Contrata total

Presupuesto aproximado global del edificio, basado en módulos colegiales, por capítulos e incorporando el P.E.M, G.G., B.I. e IVA.

3.2. Mediciones y Presupuesto por unidades

Desarrollo de la medición y presupuesto del capítulo de “Envolventes” que incluya: Todos los epígrafes de medición de la unidad volumétrica consensuada con el profesor. Se incluirán cerramientos, carpinterías, protecciones solares, pretilas, cubiertas, elementos singulares, etc.

Deberán incluirse, además de la medición, de los precios unitarios y del presupuesto por unidad, todas las partes que forman parte de un epígrafe: código, descripción, especificaciones, inclusiones, normativa de referencia y criterios de medición. No es necesario que se aporten los precios unitarios descompuestos. Será necesario revisar o redactar los epígrafes de mediciones especialmente de aquellos que no se encuentren en los bancos de precios convencionales, tomando como referencia la Base de Costes de la Construcción de la Junta de Andalucía. <http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/portal-web/web/areas>

4. Pliego de Condiciones (5 paginas maximo)

Se desarrollarán tan sólo los apartados de Prescripciones técnicas en cuanto a la ejecución por unidades de obra, de acuerdo con CTE, de la envolvente de la unidad volumétrica, indicando:

4.1. Prescripciones en cuanto a la ejecución.

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración, etc.

- Se precisarán las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

4.2. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.

- Se indicarán las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse para comprobar las prestaciones finales de la envolvente del edificio (ensayos de recepción a efectuar en productos y controles de calidad en la unidad terminada).

5. Planos (del proyecto) (los requeridos)

a) Plantas, alzados y secciones relativas a la envolvente del edificio (del PFC) coherentes con las soluciones constructivas desarrolladas, con inclusión de espesores finales de fachadas, tabiquería, despiece de paños, juntas, etc. derivados del producto elegido (incluyendo juntas

en caso de fábrica de ladrillo o paños de encofrado en caso de hormigón visto, etc.) (e 1:100 máximo).

b) Plantas de cubiertas, con identificación de las mismas, pendientes, sistemas y composición. (incluyendo cubiertas superiores, terrazas, cubiertas en planta inferior sobre sótanos u otras zonas, etc.). Incluirá determinación de sumideros, canalones o rejillas, en su caso; pendientes y cotas, además de espacios reservados para instalaciones y otros usos (placas solares, depósitos, tendederos, etc.). Incluirá detalle de sección tipo de cada tipo de cubierta. (e 1:10).

c) Planos de desarrollo constructivo de la envolvente vertical con definición de sección tipo de cada una de las configuraciones de fachadas distintas que se incluyen en el proyecto con indicación de:

Tipo de fachada: ventilada o no ventilada.

Configuración de hoja soporte: Definición de producto de cierre estanco y estructuras auxiliares necesarias incluyendo su conexión a estructura del edificio.

Posición de aislamiento térmico y acústico.

Ubicación, en caso necesario, de barrera de vapor.

Configuración de hoja exterior

Definición de producto, dimensiones, juntas, y estructura auxiliar, en su caso.

d) Sección constructiva en perspectiva que permita entender los sistemas de montajes de la envolvente incluyendo su relación con la estructura del edificio

e) Detalles constructivos de puntos singulares, incluyendo al menos planta y sección constructiva, con todas las especificaciones necesarias para la correcta ejecución y reflejando la adecuada coordinación con el sistema estructural, y la incorporación de las instalaciones según casos.

f) Planos acotados de plantas de fachadas y particiones incluyendo: identificación de recintos según HR, identificación de recintos o sectores según SI, identificación de grados de exigencia según HS. Incluirá secciones tipo de las particiones y envolventes verticales.

g) Planos y Esquemas de Sistemas e Instalaciones del Edificio: Esquemas Técnicos 3 a 5.X (según apartado 03).

No se calificarán los ejercicios que no se consideren completos y ajustados a este enunciado

Formato de la entrega final

Entregas por curso: 05 de mayo hasta las 14:00 h, entrega conjunta global CA+AI+FI. Para esta entrega en la que se evaluarán los trabajos aprobados por curso de la asignatura de Intensificación en Construcción e Instalaciones, solo se calificarán aquellos trabajos completos de los estudiantes que hayan optado por la evaluación continua.

Entrega primera convocatoria: 07 de junio hasta las 13:00 h, entrega conjunta global CA+AI+FI. Solo se calificarán aquellos trabajos completos de los estudiantes.

Entrega segunda convocatoria: 10 de julio hasta las 13:00 h, entrega conjunta global CA+AI+FI. Solo se calificarán aquellos trabajos completos de los estudiantes.

Se realizará la entrega a través de la plataforma de enseñanza virtual o disco virtual alternativo propuesto por el equipo docente. Se informará del link de entrega a todos los estudiantes a través de enseñanza virtual.

Documento de Entrega:

A. Dossier General: se utilizará un fichero PDF (optimizado para su visualización en pantalla), con la siguiente denominación: MAX_Apellido_Apellido_Nombre.pdf

Ejemplo: MA4_Garcia_Flores_Maria.pdf

B. Carpeta de Anexos: se aportará un fichero comprimido conteniendo el conjunto de archivos (verificables) de la verificación de exigencias energéticas CTE-HE (formato HULC o compatible).

Ejemplo: MAX_ANEJO_Apellido_Apellido_Nombre.rar

Tamaño máximo del documento 30 MB

_ Se seguirán las normas expuestas en el documento de programa y presentación de la asignatura y el hito intermedio.

_ La documentación deberá estar formada por planos impresos a una escala adecuada para su correcta visualización y memorias descriptivas y justificativas (sintéticas). No se transcribirán literalmente las Normativas, ni se incorporarán figuras ni imágenes de las mismas, el profesor ya las conoce, con referenciar las Tablas y figuras de la Norma es suficiente. La documentación ha de contener la información suficiente y correctamente expresada para su corrección.

_ Se recuerda que la presentación también es evaluada.

- _ Se valorará la claridad en la representación gráfica, no admitiéndose para su evaluación planos ilegibles (los cuales se considerarán como no presentados).
- _ Los planos se entregarán en un único fichero en formato PDF, en formato apaisado/horizontal.
- _ Todos los planos deben contener una caratula con identificación de su contenido, proyecto, ubicación, autor, etc. así como una leyenda descriptiva de los elementos que se representan, y los detalles necesarios para su correcta comprensión.
- _ Se penalizará el uso de detalles y memorias genéricos que no se correspondan con el proyecto.
- _ Los planos deberán incluir orientación y cotas de plantas, así como su escala numérica y gráfica.

Adenda informativa

Directiva (UE) 2024/1275 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de abril de 2024, relativa a la eficiencia energética de los edificios

La reciente actualización de la Directiva Europea de Eficiencia Energética de Edificios (EPBD)* representa importantes retos para la descarbonización del parque edificado de aquí a 2050.

Se avanza en el concepto de “edificio de consumo de energía casi nulo” y se pasa al “edificio cero emisiones”. Para contar estas emisiones, se tendrá en cuenta el carbono operativo (el CO₂ que se emite en la fase de uso del edificio) y el carbono embebido (el CO₂ que producen los materiales en su fabricación, transporte, instalación y deshecho). Este cambio impulsará la selección soluciones y productos por su huella de carbono.

En este sentido la transposición de esta directiva al derecho español implicará cambios significativos, incrementando sus exigencias y promoviendo una mayor integración de energías renovables en los edificios, tanto para edificios de nueva construcción como para la intervención en el parque construido —patrimoniales o no—, con intervenciones profundas en edificios existentes.

Desde este punto de vista debemos acometer tanto la nueva construcción, como la intervención desde la necesidad de autogeneración de energía renovable in-situ en todos los casos de proyecto.

En la nueva directiva establece nuevas disposiciones para obligar a evaluar la preparación inteligente del edificio y proporcionar datos sobre el consumo y su calidad ambiental interior a los propietarios, para garantizar la comparabilidad no solo energética sino de calidad interior.

Un aspecto fundamental es el requisito de garantizar un ambiente interior saludable y considerar que la calidad interior debe analizarse en los cálculos de la eficiencia energética del edificio, monitorizarse e inspeccionarse.

Este cambio normativo es algo inédito en la historia, no es simplemente un cambio medioambiental o económico, sino cultural. Europa será el espejo del mundo en esta transición (Arcadio García Lastra, secretario del Comité Técnico de ATECYR).

* Directiva (UE) 2024/1275 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de abril de 2024, relativa a la eficiencia energética de los edificios (refundición).

Semanario

CALENDARIO C&I (CONSTRUCCION E INSTALACIONES), 2024-2025									
JUEVES, GRUPOS PARES (2,4,6) DE MAÑANA, DE 9:00 A 14:30									
JUEVES, GRUPOS PARES (8) E IMPAR (9) DE TARDE, DE 15:30 A 21:00									
semana 01	modulo 01	jueves	13-feb	CA					C01. Presentación conjunta.
Ejercicio 01.A. Estrategias	modulo 02			CA					C02. CTE. Justificación Exige
semana 02	modulo 01	jueves	20-feb				FI		A01. Acondicionamiento.Ap
	modulo 02				AI				I01. Prestaciones
semana 03	modulo 01	jueves	27-feb	CA					C03. Cubiertas. Correccione
Ejercicio 01.B. Cubiertas	modulo 02			CA					SEMINARIO EMPRESAS
semana 04	modulo 01	jueves	06-mar	CA					C04. Fachadas. Correccione
Ejercicio 01.C. Fachadas	modulo 02			CA					SEMINARIO EMPRESA:
semana 05	modulo 01	jueves	13-mar				FI		A02. Aislamiento Acustico.A
	modulo 02				AI				I02. Sistemas Tecnicos
semana 06	modulo 01	jueves	20-mar	CA					C05. Fachadas. Correccione
Ejercicio 01.D. Epigrafes	modulo 02			CA					SEMINARIO EMPRESAS
semana 07	modulo 01	jueves	27-mar	CA					C06. Carpinterías
	modulo 02			CA					Correcciones
semana 08	modulo 01	jueves	03-abr				FI		A03. Aislamiento Acustico.A
Ejercicio 02. Acústica	modulo 02						FI		A04. Aislamiento Acustico.A
semana 09	modulo 01	jueves	10-abr		AI				I03. Sistemas Tecnicos
Ejercicio 03. Instalaciones	modulo 02				AI				Sesion critica de debat
SEMANA SANTA									
semana 10	modulo 01	jueves	24-abr	CA					C07. Control de la Propuesta
Ejercicio 04. Todo C&I	modulo 02			CA					SEMINARIO EMPRESAS

30	10	10	Horas
----	----	----	-------

ENTREGAS SEGÚN CONVOCATORIA

3ª convocatoria	16/10/2024	Entregas (ver enunciado ejercicios)	CA Construcciones Arquite
1ª convocatoria	06/06/2025	Entrega por curso (ver enunciado)	AI Acondicionamiento e l
2ª convocatoria	07/07/2025	25/04/2025	FI Física

Envolventes
ncias Envolventes
licación DB-HR
S
: SIKA
S
PREHORQUISA
aplicación DB-HR
S
: SAINT-GOBAIN
aplicación DB-HR
aplicación DB-HR
e
a
: CORTIZO

ectónicas
instalaciones



Angel sustraído del plano de sección constructiva, Souto de Moura, Casa Das Artes, Oporto, 1980

AREAS DE INGENIERIA DEL TERRENO, MATEMATICA APLICADA, MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y DE ESTRUCTURAS

Profesores: Antonio Morales Esteban (EE), Ioana Gabriela Nécula (MA), Ignacio Quijano Losada (EE).

Objetivos y competencias

OBJETIVOS

Objetivo 1. Conocer los métodos de investigación y preparación de Estructuras y cimientos de edificación.

Objetivo 2. Concebir ¿ Diseñar ¿ Integrar ¿ Predimensionar ¿ Calcular ¿ Dimensionar ¿ Comprobar Estructuras y Cimientos de Edificación

Objetivo 3. Conocer y aplicar el Código Técnico de la Edificación y la normativa vigente en Estructuras y Cimientos.

Las actividades que se definen en este bloque de la asignatura, relativas al diseño Estructuras y cimientos de edificación, que se desarrollarán dentro del ámbito de los Proyectos Fin de Máster de cada estudiante.

El objetivo principal de las actividades es servir de apoyo y desarrollo de los PFM de cada estudiante. Al igual que los PFM, las actividades serán desarrolladas individualmente por cada estudiante.

Serán calificadas y formarán parte de la valoración de la asignatura de intensificación de Estructuras y cimientos de edificación.

COMPETENCIAS

Competencias específicas:

CE.01. Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T).

CE.09. Aptitud para intervenir en conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T).

CE14. Capacidad para proponer proyectos de investigación en materia de arquitectura y de enunciar objetivos específicos que incidan en nuevos modos de proyectar y construir edificios, acordes con los escenarios de vida y demandas sociales actuales de mejora de las condiciones de habitabilidad.

CE15. Capacidad para aplicar una metodología científica que permita el desarrollo de proyectos de investigación en materia de arquitectura y urbanismo y extraer conclusiones.

CE16. Capacidad para acceder a, gestionar y hacer referencias de fuentes de información y del conocimiento, y para efectuar el análisis y la crítica de proyectos de investigaciones afines en materia de arquitectura.

CE17. Capacidad para la exposición y defensa pública de proyectos de investigación en materia de arquitectura y de abrir caminos a seguir en posteriores desarrollos de la investigación y en procesos de transferencia tecnológica.

COMPETENCIAS

Competencias específicas

CE.01. Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T).

CE.09. Aptitud para intervenir en conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T).

CE14. Capacidad para proponer proyectos de investigación en materia de arquitectura y de enunciar objetivos específicos que incidan en nuevos modos de proyectar y construir edificios, acordes con los escenarios de vida y demandas sociales actuales de mejora de las condiciones de habitabilidad.

CE15. Capacidad para aplicar una metodología científica que permita el desarrollo de proyectos de investigación en materia de arquitectura y urbanismo y extraer conclusiones.

CE16. Capacidad para acceder a, gestionar y hacer referencias de fuentes de información y del conocimiento, y para efectuar el análisis y la crítica de proyectos de investigaciones afines en materia de arquitectura.

CE17. Capacidad para la exposición y defensa pública de proyectos de investigación en materia de arquitectura y de abrir caminos a seguir en posteriores desarrollos de la investigación y en procesos de transferencia tecnológica.

Competencias genéricas

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB.01. 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.

CB.02. Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación propia de una forma profesional

y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de la arquitectura.

CB.03. Tener la capacidad para reunir e interpretar datos relevantes en el ámbito de la arquitectura, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB.04. Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto

especializado como no especializado.

CB.05. Haber desarrollado aquellas habilidades básicas de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES

CG.01. Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares o multiculturales) relacionados con la arquitectura y el urbanismo.

CG.02. Capacidad de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formar 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.

CG.03. Aptitud para el trabajo interdisciplinar y la planificación mediante la adecuada capacidad de coordinación y diálogo con los diferentes agentes relacionados.

CG.04. Capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en un marco que garantice la armonización institucional, la competitividad empresarial, la protección y conservación del medio ambiente, y el desarrollo sostenible del ámbito correspondiente.

CG.05. Capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, procesos, proyectos y productos, que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.

CG.06. Capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora continua.

Contenidos o bloques temáticos

Relación sucinta de los contenidos

El módulo técnico se organiza en dos asignaturas con participación en cada una de ellas de varias áreas de conocimiento de cara al cumplimiento de las competencias asignadas. En la medida en que la mayoría de las competencias específicas de la Orden Ministerial de este módulo han de desarrollarse en formato taller esta implicación de diferentes áreas de conocimiento en la impartición de una misma asignatura favorecerá la integración de conocimientos, apoyada en los tiempos de confluencia del profesorado en el aula que se programen y en el desarrollo en paralelo del módulo de Trabajo Fin de Máster donde se pondrán en práctica una parte importante de los aprendizajes de estas asignaturas.

La asignatura de Estructuras y Cimentaciones se desarrolla con los siguientes contenidos

Relación sucinta de los contenidos (bloques temáticos en su caso) en función de la temática de la asignatura del PFC, se desarrollaran aquellos contenidos que ayuden al desarrollo de esta y que dependerán de las propuestas arquitectónicas de los alumnos:

Tipos Estructurales adecuados para la realización de viviendas unifamiliares.

Tipos Estructurales adecuados para la realización de Viviendas Plurifamiliares.

Tipos Estructurales adecuados para la realización de Equipamientos.

Tipos Estructurales adecuados para la realización de Equipamiento Deportivo

Tipos Estructurales adecuados para la realización de Edificios en Altura.

Intervenciones de Rehabilitación. Diagnóstico/Reparación.

Tipos Estructurales adecuados para la realización de Arquitectura no convencional.

Criterio de elección y diseño de cimentaciones y de contención.

En las clases teórico-prácticas los profesores explicarán los contenidos de la asignatura, mediante exposiciones teóricas o aplicaciones prácticas, estableciendo un permanente diálogo con el alumnado para aclarar dudas y extender conceptos. Los alumnos (asistidos por el profesor) aplicarán los conocimientos adquiridos en el proyecto, cálculo, dimensionamiento y dibujo de la estructura de su Proyecto Fin de Carrera, exponiendo públicamente de forma periódica los resultados alcanzados, que serán comentados por el conjunto de la clase.

En las horas no presenciales, los alumnos realizarán actividades encaminadas al estudio y al desarrollo de las actividades formativas relacionadas anteriormente.

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos

1 Análisis de sistemas

1.1 Análisis de sistemas Estructurales

- Analizar mediante casos de estudio de tipos estructurales afines a la propuesta arquitectónica planteada por el alumno en su proyecto fin de Master que viene desarrollando desde el primer cuatrimestre.

1.2 Análisis de sistemas de la cimentación.

- Analizar mediante casos de estudio de tipos de cimentación afines a la propuesta arquitectónica planteada por el alumno en su proyecto fin de Master que viene desarrollando desde el primer cuatrimestre.

Módulo 1.1 y 1.2: Semanas 1 a 3.

2 Diseño estructural y de la cimentación

- Planteamiento de un esquema estructural completo adecuado a la solución arquitectónica que viene desarrollando en su proyecto fin de Master con diferenciación de elementos estructurales tanto de elementos estructurales como de cimentación: muros, zapatas, losas, soportes, forjados, soluciones de arriostramiento, cubiertas, cerchas, vuelos...

Módulo 2: Semanas 4 a 7

3 Validación del diseño propuesto.

- Para la validación de la solución adoptada se deberá realizar un modelo que mediante un programa informático adecuado a la solución propuesta, verificando ELU, ELS, y dimensionar de cada uno de los elementos individualmente y en su conjunto tanto de la cimentación como de la estructura.

Modula 3: Semanas 8 a 10.

4 Herramientas Matemáticas. Uso de herramientas matemáticas que nos permitan profundizar en alguno de los apartados anteriores.

Modulo 4: Semanas 3 y 4 (Compartiendo con Módulo 1 y 2.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad: B Clases Teórico/ Prácticas, 50h, 5 créditos

Idioma de impartición del grupo

Español

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Será obligatoria la asistencia del estudiante al 80% de las horas presenciales.

- Criterios de Evaluación

EV-C1 10%

EV-C2 70%

EV-C3 10%

EV-C4 10%

Criterios de Evaluación.

EV-C1 Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos.

EV-C2 Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, grafismo, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada.

EV-C3 Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común.

EV-C4 Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías, sesiones de grupo. En cualquier caso será obligatoria la asistencia del estudiante al 80% de las horas presenciales.

-Instrumentos o Sistemas de Evaluación

EV-I1 0%

EV-I2 10%

EV-I3 10%

EV-I4 80%

-Instrumentos o Sistemas de Evaluación

EV-I1 Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas.

EV-I2 Pruebas orales: exposición de trabajos (individuales o en grupos), entrevistas, debates.

EV-I3 Pruebas de carácter gráfico, breves o de extenso desarrollo, con respuestas de índole descriptivo, analítico y/o proyectual.

EV-I4 Trabajos, informes, estudios, memorias;

El documento (EV-I4) contendrá Documento del Proyecto de Estructuras y Cimientos que se definirá en el Proyecto Docente.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teórico prácticas

En las clases teórico-prácticas los profesores explicarán los contenidos de la asignatura, mediante exposiciones teóricas o aplicaciones prácticas, estableciendo un permanente diálogo con el alumnado para aclarar dudas y extender conceptos. Los alumnos (asistidos por el profesor) aplicarán los conocimientos adquiridos para el desarrollo de su Proyecto Fin de Master en lo concerniente al dibujo, diseño, cálculo y dimensionado del apartado estructural y de cimientos de su propuesta.

Exposiciones y sesiones críticas

Dentro de la actividad presencial sesiones colectivas de presentación, crítica, debate y asesoramiento sobre los ejercicios que desarrollan los estudiantes.

En las sesiones colectivas el Equipo Docente en pleno, de manera conjunta, opina y asesora al estudiante sobre la orientación y la marcha de su propuesta con el fin de equilibrar el esfuerzo que exige cada escala de intervención y el grado de complejidad de las propuestas.

Tutorías individuales de contenido programado

En paralelo al desarrollo de las clases, se realizaran sesiones de tutorías programadas para atender, en grupos reducidos, a los problemas particulares de los estudiantes en el desarrollo de las propuestas.

El equipo docente de cada grupo establecerá la estrategia de desarrollo de las tutorías en función de las necesidades de los ejercicios en desarrollo.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación del grupo

SISTEMAS DE EVALUACION

Será obligatoria la asistencia del estudiante al 80% de las horas presenciales

- Criterios de Evaluación

EV-C1 10%

EV-C2 70%

EV-C3 10%

EV-C4 10%

Criterios de Evaluación.

EV-C1 Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos.

EV-C2 Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, grafismo, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada.

EV-C3 Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales en equipo, y en las sesiones de puesta en común.

EV-C4 Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías, sesiones de grupo. En cualquier caso será obligatoria la asistencia del estudiante al 80% de las horas presenciales.

-Instrumentos o Sistemas de Evaluación

EV-I1 0%

EV-I2 10%

EV-I3 10%

EV-I4 80%

-Instrumentos o Sistemas de Evaluación

EV-I1 Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas.

EV-I2 Pruebas orales: exposición de trabajos (individuales o en grupos), entrevistas, debates.

EV-I3 Pruebas de carácter gráfico, breves o de extenso desarrollo, con respuestas de índole descriptivo, analítico y/o proyectual.

EV-I4 Trabajos, informes, estudios, memorias;

El documento (EV-I4) contendrá Documento del Proyecto de Estructuras y Cimientos que se definirá en el Proyecto Docente.

Criterio de calificación

Módulo 1.1: 10%. Análisis de sistemas Estructurales.

Módulo 1.2: 5%. Análisis de sistemas de la cimentación.

Módulo 2.1: 30%. Diseño estructural.

Módulo 2.1: 15% Diseño de la cimentación.

Módulo 3: 30% Validación del diseño propuesto.

Módulo 4: 10% Herramientas Matemáticas.

Para aprobar la asignatura deberá tener en todos los apartados al menos una calificación mayor de 4. (Sobre 10)

Bibliografía recomendada

SISTEMAS DE ESTRUCTURAS Autores: HEINO ENGEL

Edición: GG

Publicación: 2001

ISBN: 978-8425231117



Hacia un conocimiento del edificio, por parte del alumno

Este equipo docente tiene previstas una serie de acciones a desarrollar -con carácter previo y al inicio del curso- que garanticen un conocimiento suficiente por parte del alumno del edificio sobre el que se va a intervenir. Las acciones previstas en este sentido son:

MAQUETA INDIVIDUAL

En base a la extensa documentación gráfica con la que se cuenta, a los fondos del Plan Propio de la Universidad de Sevilla y al Convenio de colaboración suscrito con el MUSEO ZERO, está prevista la elaboración de una maqueta individual por cada alumno/a en el FabLab de la Universidad de Sevilla.

La idea es que la maqueta sirva al alumno de herramienta de pensamiento arquitectónico, permitiendo sustituir algunas piezas para ir dándole forma a su proyecto.

Al finalizar el curso el grupo contará con un catálogo completo de actuaciones y maquetas individuales, que podrán fotografiarse formando parte de la maqueta general o como familia de objetos. Todos los objetos entregados formarán parte de una experiencia/exposición internacional.

—

Maqueta/catografía a escala por definir.

Materiales: Madera de pino tallada, metacrilato, cartón, piedra, etc.

Técnica: Fresadora. Cortado y grabado a láser.

La maqueta se entiende, en este caso, como un objeto vivo, como ensayo de aquello que el alumno imagina. La maqueta aquí será un instrumento que formará parte del proceso de reflexión y trabajo, del grupo y de cada alumno.



DOCUMENTACION PREVIA

Al inicio del curso se entregará al alumno un dossier informático completo con una amplia documentación del edificio que abarca todas las áreas de conocimiento que forman parte de este equipo docente. Este dossier se compone de:

- Documentación planimétrica completa en formato BIM (3D) y dwg (2D), compuesta de todas las plantas, alzados y sección del estado actual del Conjunto Monumental.
- Reportaje fotográfico completo del edificio.
- Estudio fotogramétrico.
- Estudio histórico y arquitectónico.
- Documentación urbanística completa.
- Informe del estado de conservación y estudio constructivo.
- Estado constructivo actual. Secciones constructivas y planos: documentación planimétrica completa en formato dwg (2D).
- Estudios geotécnicos del terreno.

Este dossier se encuentra disponible para su consulta en: <https://www.dropbox.com/sh/btwj9si1szutn94/AAC4Gv9KXNpwAiHXrmELyeNma?dl=0>

AL INICIO DEL CURSO

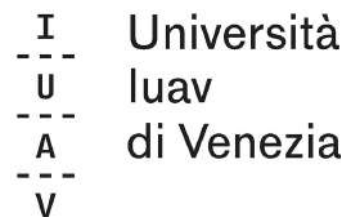
Junto con la entrega del dossier informático descrito anteriormente, se prevén una serie de actividades encaminadas a facilitar el conocimiento del edificio por parte del alumno en las primeras semanas del curso:

- Visita programada. Están previstas 2 visitas al edificio, el mismo día. La primera de ellas será guiada y asistida por un historiador y un arquitecto. El alumno conocerá las edificaciones que forman parte de la Cooperativa y podrá observar su funcionamiento. La visita se completa con un paseo por Santa Catarina y acabará con un almuerzo en Tavira donde podremos hacer convivencia en grupo entorno a la Arquitectura Popular del Algarve.



facultade de arte e arquitectura Evora 2027

BIP SEVILLA (coord)-EVORA (host)-VENEZIA



Tal y como ocurrió en los cursos
2023-24 y 2024-25 en Lisboa, y
2025-26 en Evora, y formando
parte de la programación de
Espacio Arquitectónico:

Atrio Siza Vieira

tendrá lugar un *BIP Internacional*
en la que los alumnos mostrarán
el material creativo elaborado en
la asignatura de intensificación
en Proyectos Avanzados PA
2027, ante los alumnos de Evora
y Venecia.

BIP SEVILLA-EVORA-VENECIA: VIAJE A EVORA

Como complemento a las actividades programadas durante el curso, está prevista la *estancia* en la Escuela de Artes y Arquitectura de Evora. Un edificio público, fruto del proceso de recuperación de la antigua Fabrica la Fábrica dos Leos, con un programa docente y artístico similar al que se propone para este curso, en el que el alumno tendrá oportunidad de alojarse, participando de las actividades formativas, artísticas y expositivas previstas por la institución: ensayos abiertos de lectura participativa, jazz sessions, escenografías, tertulias trad, etc.

Formando parte de la programación del Centro Artístico como actividad principal de esa semana, está prevista una *sesión abierta* al público en la que cada alumno mostrará el material creativo elaborado en la asignatura de intensificación en Proyectos Avanzados.

Todas estas actividades formarán parte de un BIP organizado entre las universidades de Sevilla (coordinadora), Evora (host) y Venecia. El viaje, alojamiento y manutención será financiado como otros años por los fondos de la Universidad de Sevilla.

COORDINACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE

Medidas de coordinación

1 PFC: PARTICIPACION DE LAS AREAS DE CONOCIMIENTO

Al igual que en la practica profesional cuando nos enfrentamos con la elaboración de un **Proyecto Básico y de Ejecución** la coordinación y participación de las asesorías técnicas en todas las fases del proyecto es de suma importancia, este equipo docente entiende que así debe serlo tambien en el Master Habilitante en Arquitectura.

El **Proyecto Final de Carrera** supone la elaboración de un Proyecto Básico y de Ejecución como asignatura troncal, que se encuentra asesorada por las distintas intensificaciones y areas de conocimiento que participan en el MUA. Al igual que ocurre en la práctica profesional, es muy importante que todas las asesorías (areas de conocimiento) participen desde el principio del proyecto, con mayor o menor dedicación pero asesorando al alumno desde el comienzo. De manera que, entendemos esta cuestión como principal en nuestra Memoria Docente, haciendo que todas las areas de conocimiento participen desde el inicio del proyecto, como se puede comprobar en el cronograma adjunto.

2 TAREAS Y ENTREGAS EN LAS INTENSIFICACIONES: CRONOGRAMA

Por otro lado, consideramos importante que el alumno sienta que las tareas y entregas realizadas en la intensificaciones son útiles para su PFC. Entendemos la frustración del alumno que piensa que las horas de trabajo empleadas en realizar una tarea complementaria a su PFC “no son utiles”. Para ello establecemos dos premisas fundamentales: en primer lugar usaremos el **cronograma** general como herramienta de coordinación principal, fijando las entregas de forma racional y sincronizada con los hitos establecidos en PFC; y en segundo lugar ajustando el material que se entrega en las intensificaciones -en forma y contenido- a las necesidades del PFC.

De manera que nuestra propuesta con las intensificaciones es clara: **usar el cronograma general como escenario en el que programar de forma racional las entregas y ajustar estas en forma y contenido** para que el alumno pueda transferir de forma directa el trabajo realizado a su PFC.

3 MEDIDAS DE EVALUACION DE LA COORDINACIÓN

Por último, se considera necesario establecer un control durante el curso de las medidas anteriores, en el sentido de testar con el alumno que las cuestiones planteadas están funcionando correctamente. Para ello se tendrán charlas periodicas con los alumnos; igualmente la figura del delegado/a será esencial en la comunicación y seguimiento permanente de todas las medidas propuestas.

GRONOGRAMA. PRIMER SEMESTRE

MUA CURSO 2026-27

HITO01. VISITA: REFLEXIONES PERSONALES

Estudio y concreción del programa general propuesto en el Proyecto Docente de PFC. Ajustes propuestos por cada alumno. Asignaturas: PFC y PAA.

HITO 02. DEFINICION ESPACIAL

Definición espacial de la propuesta. Relaciones territoriales y con la cooperativa. Contexto: plantas y secciones; maqueta. Asignaturas: PFC, PAA, PPU.

En la asignatura de PFC estan programadas varias sesiones de PA, UOT, HTCA, EGA, CA, EE que ayudarán, de manera coordinada, a la Definición Espacial de cada propuesta.

HITO 03. DEFINICION PROYECTO BASICO

Definición de la propuesta a nivel de Proyecto Básico como hito final de este cuatrimestre y soporte del desarrollo técnico de la propuesta. Asignaturas: PFC, PAA, PPU.

Es fundamental para este Equipo Técnico que el Proyecto Básico elaborado por el alumno haya sido realizado bajo la tutela de todas las areas de conocimiento. De manera que, como ocurre en la actividad profesional del arquitecto cuando se enfrenta con la elaboración de un PB, deben tenerse en consideración cuestiones previas y básicas en relación con el tipo de estructura y cimentación, materialidades y construcción, reserva de espacios técnicos y sistemas de instalaciones, etc.

ASIGNATURA	
HITOS	CALENDARIO
PRESENTACION	S 0119-2
CONFÉ José Joaquín Parra	S 0226-3
H 01 VISITA: reflexiones	S 0302-0
	S 0409-1
PAA. ACCION 1	S 0516-2
H 02 DEFINICION ESPACIAL	S 0623-2
	S 0730-0
	S 0807-1
SC LUIS URCULO (L14dic)	S 0914-1
NAVIDAD	S 1007-0
	S 1111-1
PAA. ACCION 2	S 1218-2
H 03 DEF. BÁSICA PFC	S 1325-2
CRÉDITOS ÁREA Y DÍA	
TOTAL CRÉDITOS ÁREA	
TOTAL CRÉDITOS ASIGNATURA	
FECHAS ENTREGA ASIGNATURA	
AULA	

PFC										PPU	PAA				PAA				PAA			
D	LUNES									MARTES	MIÉRCOLES				JUEVES				VIERNES			
	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT	PPU	PA	HTCA	EGA	PA	HTCA	EGA	PA	HTCA	EGA				
23/10	01	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE		UOT				PA				HTCA					
	02	PA							UOT				PA				HTCA					
30/10	01	PA		HTCA	EGA				UOT	PA			PA					EGA				
	02	PA	UOT						UOT	PA			PA					EGA				
06/11	01								UOT	PA				HTCA				EGA				
	02								UOT	PA			PA	HTCA				EGA				
13/11	01			HTCA					UOT	PA			PA					EGA				
	02			HTCA					UOT	PA			PA					EGA				
20/11	01		UOT						UOT	PA			PA					EGA				
	02		UOT						UOT	PA			PA					EGA				
27/11	01				CA	EE			UOT			EGA	PA				HTCA					
	02						AI		UOT			EGA	PA				HTCA					
04/12	01	PA		HTCA					UOT	PA			PA					EGA				
	02	PA		HTCA					UOT	PA			PA				HTCA					
11/12	01									PA			PA				HTCA					
	02									PA			PA				HTCA					
18/12	01	PA	UOT	HTCA	EGA				UOT	PA			PA				HTCA					
	02	PA	UOT	HTCA	EGA				UOT	PA			PA				HTCA					
08/01	01													HTCA				EGA				
	02													HTCA				EGA				
15/01	01				CA	EE	AI		UOT	PA				HTCA				EGA				
	02				CA	EE	AI		UOT	PA				HTCA				EGA				
22/01	01	PA	UOT						UOT	PA			PA			PA						
	02	PA	UOT						UOT	PA			PA			PA						
27/01	01	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE		IT	UOT	PA											
	02	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE		IT	UOT	PA											
		24	20	20	12	10	12	6	4	57,5	40	0	4	36	12	0	4	18	26			
		1º CUATRIMESTRE 108									PPU 60	140	PA 80				30	HTCA 30	30	EGA 30		
29/10/2025 PRES. PUBLICA 10-14/11/2026										21/10/26	19/10/26											
17/06/2027 PRES. PUBLICA 29-03/07/2027										1/2/27	6/2/27											
12/07/2027 PRES. PUBLICA 21-27/07/2027										2/7/27	1/7/27											
Aula B3002																						

VISITA EVORA

GRONOGRAMA. SEGUNDO SEMESTRE

MUA CURSO 2026-27

IMPORTANTE: Comienza la segunda fase del Proyecto: su Definición Técnica. Se insistirá al alumno que su PROYECTO sigue VIVO y por tanto, no se trata solo de hacer cálculos sino de seguir reflexionando en él a todos los niveles.

El estudiante ha recibido **INFORME ESCRITO INDIVIDUALIZADO** al PB presentado en el Hito 03.

HITO 04. DEFINICION TECNICA

Desarrollo y definición técnica de la propuesta. Sistemas técnicos propuestos y comprobación de que las deciones tomadas en el proyecto son técnicamente factibles. Predimesnionados y primeros cálculos. Asignaturas: PFC, INT EE-CIM, INT CONS-INS. En esta fase se considera esencial que la asignatura PA intesifique su presencia en PFC con objeto de que el Proyecto sea viable técnicamente sin deformar sus conceptos principales. Se le hará ver a cada alumno que todo Proyecto Básico debe evolucionar para hacerlo técnicamente posible sin desvirtuar sus cualidades espaciales y arquitectónicas.

HITO 05. DEFINICION PROYECTO EJECUCIÓN

Desarrollo y definición técnica de la propuesta. Resolución de sistemas técnicos. Cálculos definitivos. Asignaturas: PFC, INT EE-CIM, INT CONS-INS.

En esta fase se considera esencial la presencia en PFC de PA y sobre todo del resto de areas técnicas (CA, EE, IT, AI). Se prestará especial a que todo el material elaborado en las intensificaciones (INT EE-CIM, INT CONS-INS) pueda ser usado dierctamente en la entrega del Hito 4 en PFC.

ASIGNATURA	
HITOS	CALENDARIO
VIAJE Y EXPOSICION EVORA v13-d15	S 0108-12
SC Sergio Sebastián (L16feb)	S 0215-19
CA EJEMPLOS	S 0322-26
	S 0402-05
H 04 DEFINICIÓN TÉCNICA	S 0508-12
CA ACUSTICA	S 0615-19
SEMANA SANTA	S 0729-02
	S 0805-09
FERIA	S 0919-23
EE INTENSIFICACIÓN	S 1026-30
CA INTENSIFICACIÓN	S 1103-07
	S 1210-14
H 05 DEF. EJECUCION PFC	S 1317-21
CRÉDITOS ÁREA Y DÍA	
TOTAL CRÉDITOS ÁREA	
TOTAL CRÉDITOS ÁREA PLAN	
CRÉDITOS ASIGNATURA	
FECHAS ENTREGA ASIGNATURA	
AULA	
PROFESORES	
DÍAS FESTIVOS	DÍAS CULTUR.

PFC								PFC								INT. EST-CIM			INT. CONS-INS								
LUNES								MARTES								MIÉRCOLES			JUEVES								
PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT	EE	IT	MA	CA	AI	FIS						
01				CA				PA								EE			CA								
02	PA								UOT									MA	CA								
01	PA		HTCA		CA						EGA					EE					FI						
02	PA		HTCA								EGA							MA			FI						
01		UOT				EE					EGA						IT		CA								
02					EE						EGA							MA	CA								
01								PA								EE			CA								
02								PA								EE			CA								
01				CA					UOT								IT		CA		FI						
02	PA								UOT									MA			FI						
01	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT			EGA					EE			CA								
02	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE		IT			EGA					EE			CA								
01			HTCA		CA				PA							EE			CA								
02			HTCA		CA				PA							EE			CA								
01						EE	AI				EGA						IT			AI							
02					EE		AI				EGA					EE				AI							
01				CA			AI							AI		EE				AI							
02							AI							AI		EE				AI							
01					EE				PA								IT		CA								
02					EE				PA							EE			CA								
01					EE						CA								CA								
02					EE						CA																
01	PA			CA		EE									IT												
02	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE		IT	PA	UOT	HTCA	EGA	CA		IT												
01	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE		IT	PA	UOT	HTCA	EGA	CA		IT												
02	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE		IT	PA	UOT	HTCA	EGA	CA		IT												
18 10 16 8 22 28 10 8								18 10 4 20 8 0 4 8																			
60 40 40 40								40 20 40 20								30 10 10			30 10 10								
PA 60 CA 40 EGA 40 HTCA 40								UOT 40 AI 20 EE 40 IT 20								EE 30 IT 10 MA10			CA 30 AI 10 FI 10								
300 2º CUATRIMESTRE 192								PFC 100+200								50 INT E. IT. 50			50 INT C. IN. 50								
29/10/2025 PRES. PUBLICA 10-14/11/2026																16/10/26			14/10/26								
17/06/2027 PRES. PUBLICA 29-03/07/2027																10/6/27			4/6/27								
12/07/2027 PRES. PUBLICA 21-27/07/2027																7/7/27			5/7/27								
Aula B3002																											
TOMAS GARCIA [PA] JAVI NAVARRO [UOT] RAMON PICO [HTCA] JAVIER LOPEZ [EGA] IGNACIO QUIJANO [EE]																											
PALOMA RUBIO [CA] ENEDINA ALBERDI [AI] ANTONIO MORALES [IT] GLADYS NARBONA [MA] JESÚS MARTEL [FI]																											
ALES		RECUPERACIÓN				SESION CRITICA				PERIODO LECTIVO																	



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA
1505

universidad de sevilla
escuela técnica superior

arquitectura



Convenios de colaboración

Este Proyecto Docente cuenta con el apoyo del MUseo Zero y con un Proyecto de Innovación Docente financiado por la Universidad de Sevilla.

La transferencia del conocimiento avanzada para este curso 2026-27 se traduce en las siguientes acciones o iniciativas sociales:

Exposición y catálogo

Con los fondos económicos de los patrocinadores esta prevista la realización de una exposición y catálogo con los resultados del curso.

Open Session: Facultad de Artes y Arquitectura de Evora

Formando parte de la programación del Centro Artístico está prevista una *sesión abierta* al público en la que cada alumno mostrará el material creativo elaborado en la asignatura de intensificación en Proyectos Avanzados.

Este acto supondrá la inauguración de una exposición con todos los objetos y trabajos elaborados durante el primer cuatrimestre en la asignatura de PAA.

Projetandocartografías

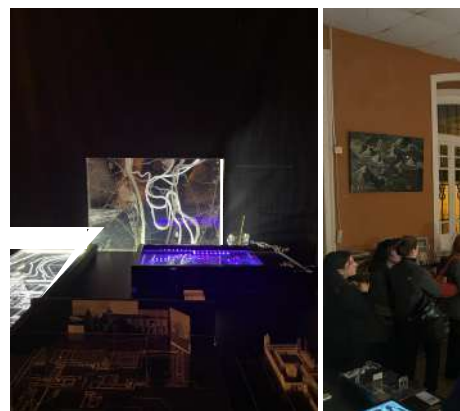
palavras
ações e
expressões de
arquitetura

Mosterio de San Isidoro del Campo en Sevilla
Habilitando Mestrado em Arquitetura | grupo 09
ETSA Universidad de Sevilla

MUA 09

9 de fevereiro | 9 de abril de 2024
Fábrica Braço de Prata, Lisboa

Inauguração | Jam Session Arquitetónica + cocktail
Sexta-feira, 9 de fevereiro de 2024 | 19:00
Sala Prado Coelho FBP (Lisboa)



Fabrica Braço de Prata 2024

exposicion internacional PAA, Lisboa



Formando parte de la programación del Centro Artístico Fabrica Braço de Prata en Lisboa, y como actividad principal de esa semana, tuvo lugar una *Exposición Internacional* en la que cada alumno mostró el material creativo elaborado en la asignatura de intensificación en Proyectos Avanzados.

Escanea el código qr para ver los resultados de la exposición del curso 2023-24.



arquivo aires mateus 2025

exposicion internacional PAA, Lisboa

AIRES
MATEUS

ARQUIVO
PAAMUA9



Tal y como ocurrió el curso pasado en la Fabrica Braço de Prata en Lisboa, para el curso 2024-25 y formando parte de la programación del Espacio Arquitectónico:

arquivo aires mateus,

tendrá lugar una *Exposición Internacional* en la que los alumnos mostrarán el material creativo elaborado en la asignatura de intensificación en Proyectos Avanzados PAA 2025.

MUA 09

HABILITANDO MESTRADO EM ARQUITETURA

ETSA US



13 02 2026

18 00 PT

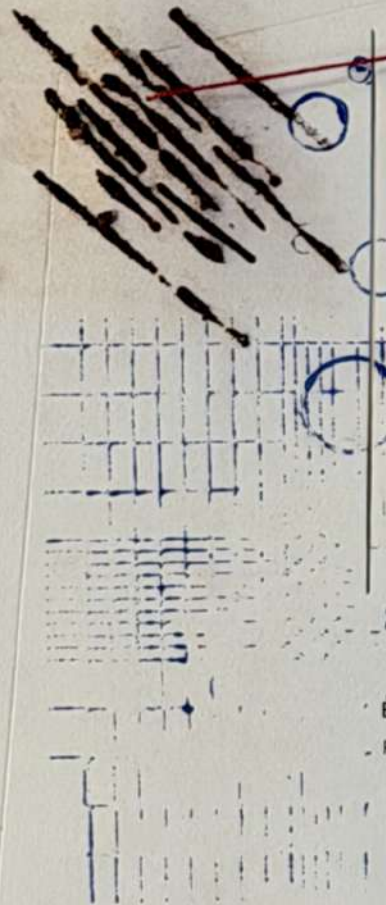
Escola de Arte e Arquitetura da Universidade de Évora
R. Dr. Emidio Guerreiro 9

PROJETANDO CARTOGRAFÍAS.....
palavras · ações · expressões de arquitetura

MUA 09

HABILITAN

ETSA US



PRODUTORES DE AZEITE. Relevo dos silos em golpe seco no papel.

A DA FONTE DO

DO MESTRA EM ARQUITETURA

faculdade de arte e arquitetura Evora 2026

exposicion internacional PAA



Tal y como ocurrió en los cursos 2023-24 y 2024-25 en Lisboa, y formando parte de la programación del Espacio Arquitectónico:

Atrio Siza Vieira

en 2026 tuvo lugar una *Exposición Internacional* en la que los alumnos mostraron el material creativo elaborado en la asignatura de intensificación en Proyectos Avanzados PAA 2026, ante los alumnos de U Evora.

13 02 2026

18 00 PT

Escola de Arte e Arquitetura da Universidade de Évora

R. Dr. Emídio Guerreiro 9



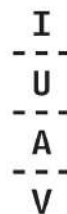
PROJETANDO CARTOGRAFÍAS.....
palavras · ações · expressões de arquitetura





facultade de arte e arquitectura Evora 2027

BIP SEVILLA (coord)-EVORA (host)-VENEZIA



Università
Iuav
di Venezia



Tal y como ocurrió en los cursos 2023-24 y 2024-25 en Lisboa, y 2025-26 en Evora, y formando parte de la programación del Espacio Arquitectónico:

Atrio Siza Vieira

tendrá lugar un *BIP Internacional* en la que los alumnos mostrarán el material creativo elaborado en la asignatura de intensificación en Proyectos Avanzados PAA 2027, ante los alumnos de Evora y Venecia.

universidad de sevilla
escuela técnica superior ***arquitectura***

o grupo feliz

