

# **MARTUTENE**

AULA MASTER 2025-2026 TRIBUNAL C – GUIA DEL ESTUDIANTE

## **PROFESORADO**

### **DESARROLLO PROYECTUAL:**

Fernando Bajo Martínez de Murguia (Área Proyectos Arquitectónicos)

Iñigo García Odiaga (Área Proyectos Arquitectónicos)

Koldo Tellería Andueza (Área de Urbanismo y Ordenación del Territorio)

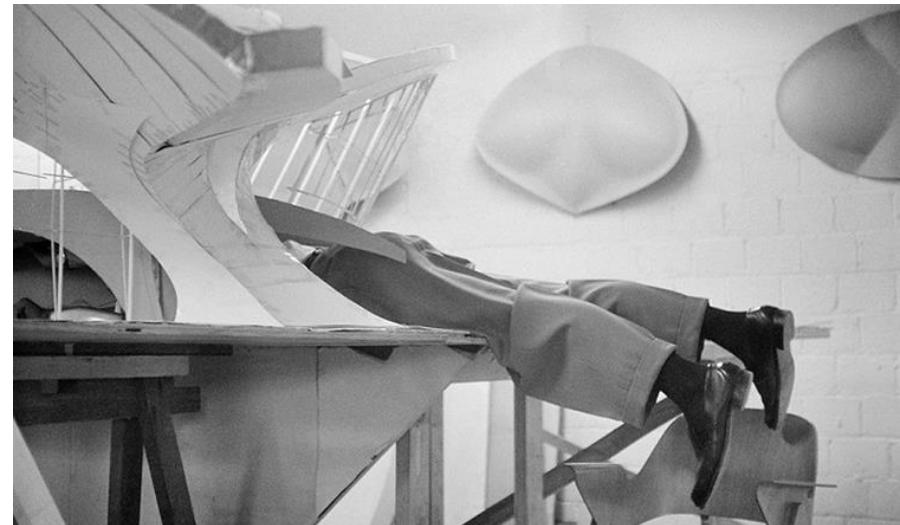
### **DESARROLLO TÉCNICO:**

Alberto Zulueta Goyenechea (Área de Construcciones Arquitectónicas)

Olatz Ocerin Ibáñez (Área de Construcciones Arquitectónicas)

Eider Camarero Etxebarria (Área de Construcciones Arquitectónicas)

## INTRODUCCIÓN



Saarinen trabajando en la maqueta de la emblemática terminal de TWA en el aeropuerto JFK

El Máster en Arquitectura es el último curso universitario para obtener el título habilitante en arquitectura. Allí, el alumnado desarrollará un proyecto, de forma individual, lo más cercanamente posible a las condiciones y circunstancias profesionales.

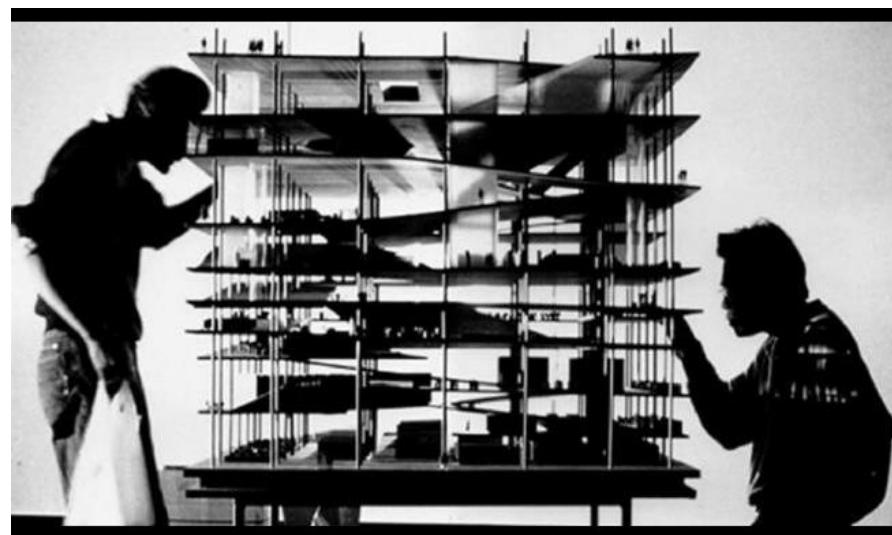
Designamos el Aula Máster como el lugar donde desarrollar los estudios y trabajos del Máster Habilitante en Arquitectura. Se basa en un trabajo práctico en torno al cual se organizan las asignaturas teóricas, el trabajo práctico y las conferencias.

Más allá de los proyectos individuales, el Aula Master tiene un carácter de taller, tanto desde el punto de vista de los temas a tratar como desde el punto de vista metodológico. En ambos apartados, además del trabajo individual, buscaremos ámbitos comunes entre los proyectos que desarrollara el alumnado, impulsando la colaboración y un aprendizaje transversal.

## OBJETIVOS

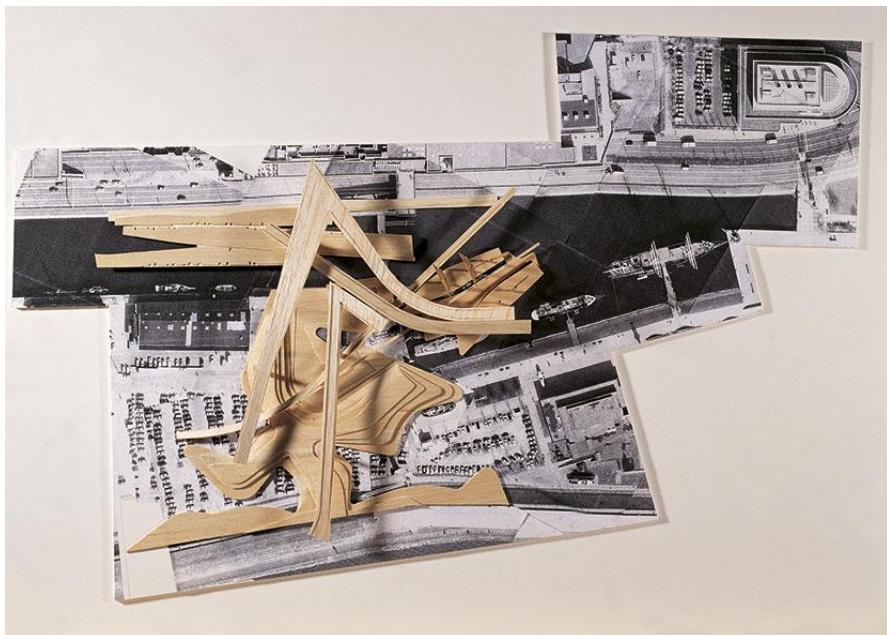
La GUÍA DOCENTE de Desarrollo de Proyectos de Master establece cuáles son las Competencias y los Objetivos de Aprendizaje que se abordarán. Teniendo en cuenta todos ellos, los objetivos principales, enumerados brevemente, serían los siguientes:

- Análisis crítico de los programas. Necesidades y oportunidades.
- Estudio de referencias y antecedentes en todas las fases del proyecto.
- Documentación del proceso de desarrollo del proyecto y elaboración de un discurso.
- Sistema de construcción, estructura y acondicionamiento y servicios del edificio, como factores presentes desde el primer momento.
- Autonomía y eficacia en la toma de decisiones.
- Utilización de herramientas de trabajo - maquetas, cortes, 3D, axonometrías, croquis manuales.
- Capacidad de comunicar ideas, soluciones y reflexiones proyectuales.



Rem Koolhaas (1992). Jussieu – Two Libraries

## METODOLOGIA Y TUTORIAS



Enric Miralles Benedetta Tagliabue. Bremerhaven Port

A cada alumno se le asignará una pareja de tutores, un miembro del Tribunal de Desarrollo de Proyectos – Proyectos o Urbanismo- y otro de Desarrollo Técnico – Construcción, Adecuación y Servicios o Estructuras -. Ambos tutores trabajarán de forma coordinada y se responsabilizarán de la continuidad del trabajo del alumno, ayudando a superar las pausas y dudas que pudieran surgir a lo largo del desarrollo. Una de sus funciones será evitar rupturas e interrupciones entre las dos partes y fases del Máster – Desarrollo del Proyecto y Desarrollo Técnico – y que el proyecto tenga una evolución continua.

La dinámica de clase será la de un taller. En algunas sesiones los alumnos se dividirán en grupos y en otras se realizarán presentaciones entre todos los alumnos del tribunal. En las sesiones de trabajo grupales se formarán tres grupos, cada uno con un profesor. En ocasiones cada profesor o profesora realizará sesiones con los alumnos y alumnas que estén tutelados. En otros casos, se constituirán grupos temáticos con intereses comunes. Todos los alumnos tendrán alguna sesión con cada profesor. En estas sesiones grupales, más allá de la simple corrección, se pondrán en común las referencias y se hablará del proceso de trabajo de cada alumno y alumna y se buscará la participación de todos en el proceso de reflexión de los demás.

Como cada tres semanas se realizarán sesiones de grupo completo para que todos conozcan el trabajo de todos. En ellos actuarán conjuntamente los tres profesores. Para completar la información necesaria sobre los programas o ubicaciones de los proyectos, se trabajarán las relaciones con los diferentes técnicos y especialistas de forma coordinada y con la colaboración del profesorado. Estos contactos se realizarán en visitas, reuniones presenciales o virtuales.

Además de las sesiones de trabajo que se realizarán en el ámbito del jurado, cada semana también habrá una lección teórica para ambos tribunales y una conferencia. La asignatura teórica será impartida por un profesor de los tribunales u otro profesor de la Escuela de Arquitectura. Los temas serán generales y variados. Las conferencias serán impartidas por arquitectos invitados. En todos ellos se favorecerá la participación del alumnado, dejando tiempos para ello.

## PRESENCIALIDAD

La presencialidad es de suma importancia y la asistencia mínima será imprescindible para el desarrollo del máster, del 85% de las sesiones, tanto en las sesiones de taller como en las asignaturas teóricas y conferencias.

Cuando algún alumno o alumna no pueda acudir, lo pondrá en conocimiento del Tribunal, a fin de que pueda conocer cualquier cambio en la organización de la sesión.

Si por razones de salud fuera necesario limitar la presencialidad, se adaptaría la metodología de corrección y se mantendría la organización de las sesiones de trabajo y los calendarios, utilizando para ello la aplicación online.



Estudio de Le Corbusier en el 35 rue de Sèvres à Paris

## AMBITO DE TRABAJO



## TEMAS DE TRABAJO

Situamos los trabajos en un ámbito geográfico determinado. Sin perder la unidad del taller, para que cada alumno o alumna pueda abordar áreas de su interés, se ha seleccionado un área que puede agrupar ubicaciones y programas de diferentes características. Así, albergaremos un espacio que engloba espacios naturales, industriales, residenciales, infraestructuras, paisajes sensibles, elementos patrimoniales construidos, etc.

Este año hemos seleccionado la zona situada de Martutene, un territorio de borde en transformación donde confluyen todas estas realidades. Las zonas intermunicipales acumulan con frecuencia numerosos problemas: espacios residuales afectados por infraestructuras, dotaciones municipales escasas, zonas industriales obsoletas, etc. Dado que el marco geográfico es un sistema de valle, estas áreas intermunicipales suelen ser de gran importancia en nuestro territorio y nos ofrecen oportunidades para la mejora de fragmento de ciudad.

Todos los alumnos iniciarán un nuevo proyecto, partiendo desde los dos temas propuestos, o proponiendo un tema necesariamente nuevo e inédito (no puede ser continuidad de un TFG) que tenga que ver con estas cuestiones.

En este territorio el Aula Máster propone una serie de temas, cada uno con un programa concreto.

En caso de estar interesados en la elaboración de otros programas diferentes, los alumnos podrán proponerlos dentro del ámbito geográfico seleccionado para el Aula Máster. Para el día en que se inicie la asignatura de Desarrollo del Proyecto, será conveniente que el alumnado tenga estudiados los temas que se proponen y que haya realizado una primera reflexión sobre el tema que quiere tratar. Si el alumnado quiere realizar un programa diferente fuera de los temas propuestos, para ese día traerá una propuesta concreta de programa y una primera propuesta de encuadramiento dentro del ámbito geográfico. Durante la primera semana realizaremos un paseo por la zona. En las dos primeras semanas deberá quedar fijado el tema, el lugar y las principales estrategias urbanas del proyecto que cada uno trabajará.

Por otro lado, se propone una mirada material hacia el proyecto, entendiendo que la técnica constructiva no es independiente del proyecto de arquitectura, sino un factor más de carácter decisivo.

Como objetivo, se plantea la idea defendida por el pabellón español en la Bienal de Arquitectura de Venecia del 2025, Internalities.

En resumen, la forma más directa de entender la idea de Internalidad es en oposición a la de Externalidad. Este último término fue acuñado en 1920 por el economista británico Arthur Pigou para describir los «costes indirectos que afectan a personas y territorios sin relación directa con la elaboración de un producto». Según esta definición, las externalidades

comprenden el conjunto de repercusiones, subproductos, residuos, emisiones y desechos no cuantificados que acompañan a los procesos convencionales de producción. La construcción es uno de ellos. Sus externalidades son tan altas que causan el 37 % de las emisiones globales de CO<sub>2</sub>. La construcción genera externalidades cuando extraemos materiales, quemamos energías, desplazamos oficios locales, producimos residuos y generamos emisiones. Todas ellas provocan un grave desequilibrio entre los edificios que construimos y los territorios que afectamos.

Los daños ambientales ocasionados por las externalidades del sistema productivo industrial —entre ellos, el cambio climático— exigen redefinir las dimensiones espaciales y temporales de los ciclos materiales con los que trabaja la industria.

La arquitectura, al igual que cualquier otra actividad humana, depende a día de hoy del sistema industrial, lo que la vincula a lugares muy alejados en el espacio y en el tiempo a través de los recursos que usa para producir y mantener la habitabilidad. La utilidad social que satisface la arquitectura es cobijar las actividades humanas, en otras palabras, proporcionar habitabilidad. En este proceso, la arquitectura genera numerosas externalidades medioambientales.

No obstante, debido a su tradición vernácula y su inteligencia para operar con recursos cercanos, la arquitectura no solo es capaz de abordar la transición hacia la sostenibilidad en su objetivo de procurar la habitabilidad necesaria, sino también de ser una de las herramientas para que dicho cambio comporte igualmente la satisfacción de otras necesidades sociales.

Entender lo vernáculo implica concebir el territorio —su matriz biofísica y los procesos que sustenta— como el instrumento clave para producir la habitabilidad articulando estrategias en las que la satisfacción de otras necesidades sociales sea también un componente esencial. En este sentido, construir la habitabilidad es inseparable de construir con el territorio; en realidad, es construir el territorio mismo y, por ende, dar forma al paisaje como expresión del modo de gestión de los recursos.

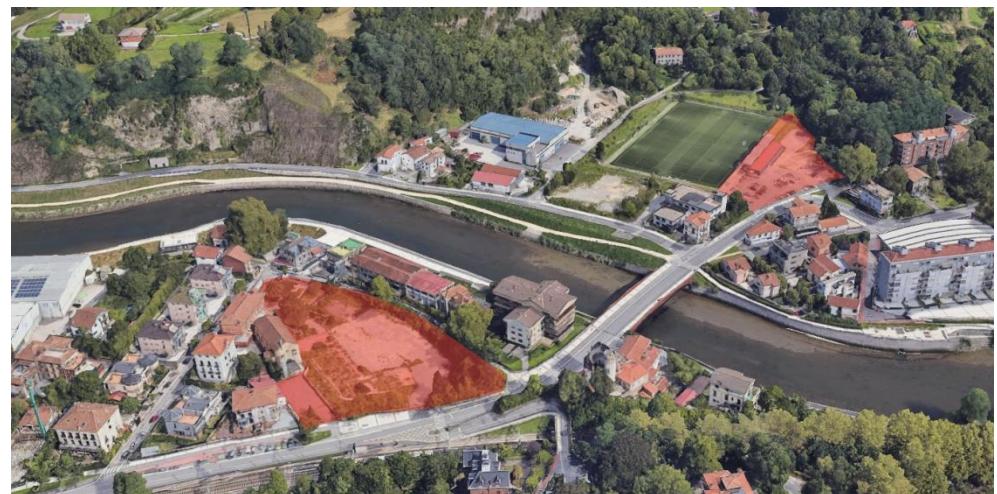
Los cinco ejes de internalización que muestra la exposición, desarrollados sobre cinco territorios distintos, hacen aflorar algunos temas ineludibles como la energía, los materiales, los oficios, los residuos y las emisiones de CO<sub>2</sub>, mostrando cómo se interrelacionan con el paisaje.

## PROGRAMAS PROPUESTOS

**1º OPCIÓN      CENTRO DE AYUDA SOCIAL**

**2º OPCIÓN      CENTRO DEPORTIVO**

**3º OPCIÓN      NUEVO TEMA PROPUESTO POR EL ALUMNADO**



**1º OPCIÓN:****CENTRO DE AYUDA SOCIAL**

Los centros de acogida para personas sin hogar aún se entendían como equipamientos de emergencia que daban respuesta urgente a las necesidades básicas del mayor número de residentes. Actualmente el planteamiento ha cambiado centrándose en un trato más individualizado, acompañando a cada residente hacia los distintos recursos sociales, laborales, educativos y médicos, con el fin de poder reconstruir una vida autónoma.

El centro incluye espacios de día y unidades de alojamiento para acoger a 100 personas sin hogar o en exclusión social.

Desde esta perspectiva y entendiendo el centro como una primera puerta para la reinserción de estas personas en la sociedad, el proyecto persigue 3 objetivos:

**Generar un espacio seguro**  
Un lugar de acogida aislado de la ciudad que garantice la privacidad de los usuarios.

**Espacios de socialización**  
El proyecto debe articular intermedios que permitan una apropiación libre por parte de los habitantes, para fomentar la interacción y socialización.

**Sensación de hogar**  
Un objetivo vital es la creación de la sensación de hogar y alejarse del aspecto de un equipamiento asistencial, construyendo un espacio colectivo de ayuda.



Viviendas Universitarias en Sant Cugat del Valles (2013)

H Arquitectes + DATAAE

## PROGRAMA

16 unidades residenciales de 8 dormitorios

- Dormitorio, incluido el cúmulo (25 m<sup>2</sup>)
- Espacio común (30 m<sup>2</sup>)
- Zonas de servicio, almacén, aseo adaptado, etc. (12 m<sup>2</sup>)

Espacios de ayuda y cuidados:

- Gimnasio (25 m<sup>2</sup>)
- Taller ocupacional (25 m<sup>2</sup>)
- Consulta de psicología (25 m<sup>2</sup>)
- Consulta médica (15 m<sup>2</sup>)

Servicios comunes

- Restaurante + bar (100 m<sup>2</sup>)
- Tienda (60 m<sup>2</sup>)
- Sala o espacio cultural (100 m<sup>2</sup>)

Espacios de gestión:

- Control (10 m<sup>2</sup>)
- Oficina (15 m<sup>2</sup>)
- Vestuarios de personal + office (50 m<sup>2</sup>)
- Sala de descanso para trabajadores (15 m<sup>2</sup>)

Zona exterior controlada (300 m<sup>2</sup>)

Espacio Público (500 m<sup>2</sup>)



Centro de Primera Acogida para Mujeres sin hogar (2024)

Vivas Arquitectos

**2º OPCIÓN:**

**EQUIPAMIENTO DEPORTIVO EN MARTUTENE**



Sección Longitudinal 1/300

Polideportivo Turó de la Peira, Anna Noguera y Javier Fernandez

El ejercicio requiere la ampliación y reconversión del actual campo de futbol, y la transformación del edificio en un centro lúdico y deportivo para el barrio. Se plantea por lo tanto ampliar el uso deportivo con una piscina cubierta, un gran gimnasio, cancha deportiva y zona de fisioterapia y rehabilitación deportiva, cafetería bar, y un espacio público de relación.

El ocio y el deporte juegan un papel fundamental en la vida social, emocional y física de las personas y fomentan la salud, la integración y la interacción positiva con los demás. Por ello, nuestros barrios, pueblos y ciudades deben ofrecer espacios que sirvan de soporte a la necesidad de ocio y, en especial, al ocio relacionado con el deporte. Estos espacios de ocio y deporte no deben estar aislados de la red de proximidad de los barrios, sino formar parte de una red de usos cotidianos que hagan sostenible el día a día de las personas.

Por otro lado, el ocio y el deporte relacionados con la naturaleza aporta a las personas una serie de bondades que muchas veces han sido abandonadas de la arquitectura. El ocio y el deporte desarrollados en entornos naturales proporcionan a las personas un vínculo emocional, bienestar y educación ambiental.

Elementos que componen el programa:

-Rehabilitación del campo de Futbol

Accesos, grada

- Vestuarios y aseos (200 m2).

- Edificio piscina cubierta:

Formado por 6 calles de 25 metros de longitud (600 m2).

- Vestuarios y aseos (200 m2).

-Gimnasio (250 m2).

-Zona de rehabilitación (150 m2).

- Consulta médica (15 m2)

- Consulta fisioterapia (15 m2)

-Almacenes

-Espacio oficina/office personal (25 m2).

-Bar + cocina (150 m2).

Por otro lado, se deberá realizar un espacio público de 500 m2 como punto de encuentro de los usuarios y del propio barrio de Martutene.



Polideportivo Turó de la Peira, Anna Noguera y Javier Fernandez

## **CALENDARIO:**

### **ENTREGAS Y CONTENIDOS**

#### **ENTREGA 1 (22 de octubre): LUGAR, TIPOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DE PROYECTO**

- Planta de traslado 1:5000
- Información gráfica a escala de las cinco referencias.
- Bocetos manuales (en planta, corte y maqueta).

#### **ENTREGA 2 (5 de noviembre): ANTEPROYECTO**

- Breve memoria escrita del proyecto.
- Memoria gráfica del proyecto. Esquemas y documentación del desarrollo.
- Planta de situación 1:5000
- Planta de emplazamiento 1:500
- Secciones de emplazamiento 1:500
- Maqueta 1:500
- Planos de planta del proyecto 1:200
- Cortes del proyecto 1:200
- Alzados del proyecto 1:200
- Esquemas de estructura – planta, sección y/o axonométrico - 1:200
- Maqueta del edificio 1:200

#### **ENTREGA 3 (26 noviembre): SISTEMAS**

- Planta y sección de la estructura 1:200
- Sistemas de instalación en planta 1:200
- Dibujo que refleja acabados, estructura y revestimientos (sección 1:100 o axonometría).
- Plantas, alzados y secciones de partes significativas del edificio, 1:50
- Vistas internas y externas (manuales o digitales), reflejando la materialidad, estructura y revestimientos.

#### **ENTREGA 4 (17 de diciembre): PROYECTO BÁSICO**

- Breve memoria escrita del proyecto.
- Memoria gráfica del proyecto. Esquemas y documentación del desarrollo.
- Planta de situación 1:5000

- Planta de emplazamiento 1:500
- Secciones de emplazamiento 1:500
- Maqueta 1:500
- Planos de planta del proyecto 1:200
- Cortes del proyecto 1:200
- Alzados del proyecto 1:200
- Esquemas de estructura – planta, sección y/o axonométrico - 1:200
- Maqueta del edificio 1:200

#### **ENTREGA 5 (28 de enero): ÚLTIMA ENTREGA DESARROLLO PROYECTUAL**

- Breve memoria escrita del proyecto.
- Memoria gráfica del proyecto. Esquemas y documentación del desarrollo.
- Planta de situación 1:5000
- Planta de emplazamiento 1:500
- Secciones de emplazamiento 1:500
- Maqueta 1:500
- Planos de planta del proyecto 1:200
- Cortes del proyecto 1:200
- Alzados del proyecto 1:200
- Esquemas de estructura – planta, sección y/o axonométrico - 1:200
- Maqueta del edificio 1:200
- Planta y sección de la estructura 1:200
- Sistemas de instalación en planta 1:200
- Dibujo que refleja acabados, estructura y revestimientos (sección 1:100 o axonometría).
- Plantas, alzados y secciones de partes significativas del edificio, 1:50
- Vistas internas y externas (manuales o digitales), reflejando la materialidad, estructura y revestimientos.

#### **ENTREGA 6 (20 de Mayo): DESARROLLO TÉCNICO**

##### **CONSTRUCCIÓN:**

- Planos generales del proyecto (ubicación, plantas, alzados y secciones)
- Memoria: Descripción y justificación de los diferentes materiales y soluciones constructivas seleccionadas para toda la urbanización y edificación, esta última desde el punto de vista arquitectónico.
- Cumplimiento sección DH del CTE (Salubridad)
- Cumplimiento sección DB-SUA del CTE (Seguridad de utilización y accesibilidad)
- Cierres: secciones de detalle (verticales y horizontales), de tramos de cierre y huecos (ventanas, ventanales y muros textiles)
- Plano de ventanas y carpinterías
- Detalles de las cubiertas
- Distribuciones internas: resoluciones generales y puntos de encuentro con el resto de elementos (entre diferentes paredes, puertas, etc.)
- Acabados interiores: suelos, paredes.

- Resistencia al fuego definida por la transmisión y el aislamiento acústico
- Todos los detalles llevarán un listado de materiales.

#### **ESTRUCTURAS:**

- Plantas y Secciones generales del proyecto.
- Memoria: Descripción de la estructura, justificación de la tipología y descripción del funcionamiento. Explicado de forma escrita y gráfica.
- Planos estructurales generales: plantas y secciones
- Sección de estructura seleccionada: exposición, diagramas de esfuerzo y dimensionado de los elementos estructurales.
- Planos estructurales seleccionados: plantas y cortes a nivel de Proyecto de Ejecución. Dimensiones de los elementos, detalles de los nudos de estructura,...
- Justificaciones del cumplimiento de la normativa

#### **INSTALACIONES;**

- Se realizará una breve presentación del trabajo presentado (10 minutos). A presentar:
- En el contenido de un Proyecto de Ejecución debe presentarse un listado relacionado con todas las instalaciones y acondicionamientos, es decir, qué instalaciones y servicios existen y qué normativas deberían cumplirse (suministro de Agua, ACS, incendios, saneamiento, ventilación, gases combustibles, electricidad, iluminación artificial, estudios térmicos de cerramientos, transmisiones, condensaciones, calefacción, aire acondicionado, etc.).
- A modo de resumen, se presentará una hoja por instalación y/o acondicionamiento, con los conceptos y sistemas de selección.
- Se desarrollará a nivel de Proyecto de Ejecución (planos, cálculos y justificación normativa):
  - Seguridad en la protección contra incendios.
  - Estudio térmico de cerramientos, transmisiones y condensaciones. Justificación del HE y certificado de eficiencia energética.
  - Se desarrollará a nivel de Proyecto Básico (planos, esquemas generales y justificación normativa):
    - Instalaciones de Ventilación, Calefacción y Aire Acondicionado.

#### **ENTREGA FINAL TRABAJO FINAL DE MASTER:**

#### **PROYECTO DE EJECUCIÓN**

- Memoria del proyecto
- Planta de situación 1:5000
- Planta de emplazamiento 1:500
- Secciones de emplazamiento 1:1000
- Disposición del espacio exterior de la planta baja del proyecto y su entorno 1:200
- Todas las plantas del proyecto 1:100
- Secciones del proyecto 1:100
- Todos los alzados del proyecto 1:100
- Plantas, alzados y cortes de partes significativas del edificio, 1:50
- Detalle de espacios exteriores e interiores 1:50
- Maqueta (s) del proyecto.
- Vistas (manuales o digitales) de espacios interiores significativos, reflejando acabados, estructura y vestíbulos.
- Dibujos 3D del edificio por fuera y por dentro.

#### **CONSTRUCCIÓN:**

- Planos generales del proyecto (ubicación, plantas, alzados y secciones)
- Memoria: Descripción y justificación de los diferentes materiales y soluciones constructivas seleccionadas para toda la urbanización y edificación, esta última desde el punto de vista arquitectónico.
- Cumplimiento sección DH del CTE (Salubridad)
- Cumplimiento sección DB-SUA del CTE (Seguridad de utilización y accesibilidad)
- Cierres: secciones de detalle (verticales y horizontales), de tramos de cierre y huecos (ventanas, ventanales y muros textiles)
- Plano de ventanas y carpinterías
- Detalles de las cubiertas
- Distribuciones internas: resoluciones generales y puntos de encuentro con el resto de elementos (entre diferentes paredes, puertas, etc.)
- Acabados interiores: suelos, paredes.
- Resistencia al fuego definida por la transmisión y el aislamiento acústico
- Todos los detalles llevarán un listado de materiales.

**ESTRUCTURAS:**

- Plantas y Secciones generales del proyecto.
- Memoria: Descripción de la estructura, justificación de la tipología y descripción del funcionamiento. Explicado de forma escrita y gráfica.
- Planos estructurales generales: plantas y secciones
- Sección de estructura seleccionada: exposición, diagramas de esfuerzo y dimensionado de los elementos estructurales.
- Planos estructurales seleccionados: plantas y cortes a nivel de Proyecto de Ejecución. Dimensiones de los elementos, detalles de los nudos de estructura,...
- Justificaciones del cumplimiento de la normativa

**INSTALACIONES:**

- Se realizará una breve presentación del trabajo presentado (10 minutos). A presentar:
- En el contenido de un Proyecto de Ejecución debe presentarse un listado relacionado con todas las instalaciones y acondicionamientos, es decir, qué instalaciones y servicios existen y qué normativas deberían cumplirse (suministro de Agua, ACS, incendios, saneamiento, ventilación, gases combustibles, electricidad, iluminación artificial, estudios térmicos de cerramientos, transmisiones, condensaciones, calefacción, aire acondicionado, etc.).
- A modo de resumen, se presentará una hoja por instalación y/o acondicionamiento, con los conceptos y sistemas de selección.
- Se desarrollará a nivel de Proyecto de Ejecución (planos, cálculos y justificación normativa):
  - Seguridad en la protección contra incendios.
  - Estudio térmico de cerramientos, transmisiones y condensaciones. Justificación del HE y certificado de eficiencia energética.
  - Se desarrollará a nivel de Proyecto Básico (planos, esquemas generales y justificación normativa):
    - Instalaciones de Ventilación, Calefacción y Aire Acondicionado.

**CALIFICACIÓN**

*El alumno recibirá tres calificaciones: Desarrollo Proyectual, Desarrollo Técnico y Trabajo por Fin de Máster. Las tres calificaciones son independientes.*

**CALIFICACIÓN DEL DESARROLLO PROYECTUAL:****VALORACIÓN DE LA CALIFICACIÓN**

ENTREGA 1: ESTRATEGIAS	10%
ENTREGA 2: ANTEPROYECTO	10%
ENTREGA 3: SISTEMAS	10%
ENTREGA 4: PROYECTOS BÁSICOS.	10%
ENTREGA 5: ENTREGA FINAL	60%

**CALIFICACIÓN DEL DESARROLLO TÉCNICO:**

*Será la media de los tres apartados que componen el Desarrollo Técnico. Para obtener la calificación, el alumno debe superar los tres apartados (construcción, estructuras y acondicionamientos).*

## **REFERENCIAS**

Escuela de Arquitectura de Valencia

<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/79856>

Escuela de Arquitectura del Valles

<https://marq.etsav.masters.upc.edu/es/publicaciones>

<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/369808>

<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/369802>

<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/105471>

Escuela de Arquitectura de Sevilla

<https://idus.us.es/handle/11441/48492>

Escuela de Arquitectura de Madrid

<https://archive.dpa-etsam.com/?courses=Graduate-MHab>

Escuela de Arquitectura de Valencia

<https://riunet.upv.es/handle/10251/10971>

Escuela de Arquitectura de Alicante

<http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/29575>

Escuela de Arquitectura de Cartagena

<https://repositorio.upct.es/xmlui/handle/10317/6057>