
5.1. Estructura de las enseñanzas

El Máster Universitario en **Diseño Arquitectónico Digital** tiene una orientación profesionalizante. Sus objetivos son formar profesionales altamente cualificados en el diseño arquitectónico innovador y creativo desde el entorno construido hasta el diseño de producto en el nuevo entorno productivo digital.

Así mismo, el máster pretende formar profesionales expertos en fabricación digital y modelos digitales que sean capaces de proponer soluciones innovadoras en todas las escalas del proyecto.

Se desarrolla en un curso académico, con una duración de 60 ECTS que se distribuyen en **6 7** módulos teórico-prácticos (45 ECTS), un módulo práctico (9 ECTS) y el módulo del Trabajo Fin de Máster (6 ECTS):

Los módulos principales que componen el título son:

MÓDULO 1: Fabricación Digital

MÓDULO 2: Diseño de Modelos Virtuales y Simulación

MÓDULO 3: Diseño Social y Sostenibilidad

MÓDULO 4: Entorno Construido y Paisajismo

MÓDULO 5: Diseño de la Edificación

MÓDULO 6: Diseño Interior

MÓDULO 7: Diseño de producto y mobiliario

MÓDULO 8: Prácticas profesionales

MÓDULO 9: Trabajo Fin de Máster

Materias

Se plantea una serie de módulos (4, 5, 6 y 7) que recorren el proceso del proyecto arquitectónico desde los diferentes puntos y escalas de trabajo, que se solapan con los módulos transversales (1, 2 y 3) de herramientas digitales, y diseño social y sostenibilidad, para permitir un avance en las competencias adquiridas acompañadas con el nuevo entorno digital y sostenible.

Estos bloques no se consideran bloques estancos de conocimiento, sino que como ocurre en la vida profesional, todos se ligan y entrelazan, especialmente en el Trabajo Fin de Máster como módulo en el que culmina todo el conjunto.

Bloque instrumental

Se realiza a lo largo de tres trimestres una profundización sucesiva en el entorno productivo digital, pasando por herramientas y prototipado.

Bloque contextual

Se realiza una profundización en los distintos aspectos que dan forma y sentido a la producción arquitectónica y de diseño por componer su contexto. Un contexto que va disminuyendo su escala y detallándose más desde los aspectos sociales y de territorio, pasando por energía y paisaje y acabando por cultura y producto. Por último, en este mismo bloque contextual se insertan las prácticas profesionales para poner en marcha el contexto profesional.

Bloque Trabajo Fin de Máster

El Trabajo se configura como la herramienta más potente de aprendizaje donde se vuelcan y utilizan todas las herramientas que se van aprendiendo en el resto de bloques. Para que este bloque ejerza esta vocación aglutinadora se desarrolla a lo largo de todo el máster, desde el primer hasta el último día, adquiriendo un peso preponderante y un formato específico como producto y resultado final reconocible apoyado por herramientas digitales en su planteamiento, evolución y fabricación.

La planificación de los módulos en el tiempo se plantea con criterios de conocimiento técnico-digitaes, y según el acercamiento al detalle del diseño, de manera que responden a las fases de acercamiento e intervención en la edificación y establecen el desarrollo competencial y de contenidos. Dichas competencias se adquirirán en distintos grados en todos los módulos, y junto a éstas el alumno adquirirá otras particulares para cada módulo.

Durante todo el curso se desarrollan los módulos 1, 2 y 3, módulos instrumentales de conocimientos que ayudarán a desarrollar los proyectos arquitectónicos en todas sus escalas. Los cuatro módulos del diseño se desarrollarán en los dos primeros trimestres secuencialmente, para dejar en el último trimestre el desarrollo del Trabajo Fin de Máster.

Módulo 1. Fabricación Digital

El auge de la fabricación digital para la construcción y el diseño es una realidad que tiene un desarrollo exponencial y una repercusión creciente en el desarrollo de la actividad profesional de diseñadores, ingenieros, arquitectos, y profesionales del ámbito del arte y cultura.

Las diversas tecnologías de fabricación digital permiten la creación de objetos tridimensionales mediante técnicas avanzadas de control numérico. Esta metodología permite, de forma especialmente rápida y eficaz, realizar prototipos de diseño y productos finales para una amplia variedad de industrias y con una serie muy amplia de aplicaciones. Asimismo, dichas técnicas de fabricación ofrecen una serie de ventajas competitivas muy relevantes en la manufacturación de productos de diseño como el grado de personalización y es ideal para diseños complejos.

Durante este módulo del máster el estudiante conocerá y dominará las bases y conceptos fundamentales de la metodología de la fabricación digital. Asimismo, se dotará al alumno de los conocimientos necesarios para crear piezas y modelos interactivos y responsivos, desde su concepción hasta su realización finalista incluyendo las partes electrónicas precisas. Finalmente, se dotará a los alumnos de los conocimientos necesarios para la evaluación y cálculo de costes y tiempos enfocados a la gestión de los mismos. De este modo, se tendrá conocimiento y control sobre todos los procesos de generación y gestión del proyecto. De este modo, el alumno adquirirá los conocimientos, habilidades, y competencias que le permitan desempeñar las funciones de modelador, fabricante, y gestor de tecnología de fabricación digital.

Módulo 2 de Modelos Virtuales y Simulación

En la actualidad, existe una gran difusión de una nueva tecnología de diseño de modelos virtuales, que ya se está estableciendo, no sólo en grandes estudios y empresas, sino en cualquier grupo que requiere las nuevas exigencias de un sector que comienza un proceso de transformación digital que está variando todos los sistemas de producción. Por un lado, se requieren herramientas de diseño paramétrico avanzado que son capaces de definir geometrías complejas imposibles de solucionar hace muy poco tiempo, por otro lado, se hacen

imprescindibles especialistas en modelos BIM, que trabajen en una futura estandarización internacional del proceso de construcción y de la simulación energética y estructural. Por último, la relación con el usuario a través de la realidad virtual y aumentada está transformando el proceso de comercialización y comunicación, por lo que requiere un control adecuado de interfaces, dispositivos y simuladores por parte del diseñador.

Aunque existen muchos profesionales que todavía se sienten agredidos por este proceso de cambio, hay una gran mayoría que acepta nuevas reglas en el proceso de elaboración de los proyectos. Por tanto, es el momento de ser más rigurosos que nunca en la implementación, los estudiantes tendrán una formación avanzada y aprovecharán toda esta tecnología que tenemos en nuestras manos en los proyectos en los que estén trabajando. Debemos apostar por la interoperabilidad, por un proceso realmente colaborativo entre disciplinas, desarrollar modelos que cumplan los objetivos del cliente y que permitan su uso en todo el ciclo de vida del edificio.

Módulo 3 de Diseño social y sostenibilidad

En una sociedad cambiante, como la nuestra, en la que los valores sociales y de sostenibilidad ambiental cada vez son más relevantes, el diseño de nuestras ciudades, instituciones, casas y utensilios, no puede prescindir de incorporar estos recursos. El compromiso con la realidad que nos rodea nos exige un diseño responsable. Por ello el trabajo del diseñador, del paisajista, del arquitecto o del urbanista estará orientado a responder a ello en dos direcciones:

En primer lugar, en el medio natural. El respeto con el medio ambiente en la producción, la elaboración y la reutilización obligará al estudiante a reflexionar sobre el ciclo de vida de los productos, el respeto a los recursos naturales tanto en los materiales con los que se elabora como a la energía necesaria para elaborarlo. Conceptos como el reciclaje, la eficiencia energética, la huella de carbono, la producción ecológica, etc. serán puntos de alta relevancia que determinarán el proceso de diseño.

De igual forma que con el medio natural, el medio social exige toda una serie de estrategias que determinarán el resultado final del diseño. Si consideramos el “diseño para todos” como aquel que no discrimina a los usuarios según su nivel de capacidad, habrá que tener en cuenta un importante número de características que hagan accesibles los productos a personas con discapacidades físicas, sensoriales o cognitivas. Diseños que no primen la complejidad en su uso y que se presten a un conocimiento más emocional, resultarán más participativos y útiles a todos los usuarios. Además, en una sociedad responsable, antes que crear nuevos deseos se buscará satisfacer las necesidades existentes; por ello, el análisis de los grupos a los que van destinados, la participación de los usuarios en la toma de decisiones, la colaboración de las partes involucradas en la elaboración, determinarán la optimización del producto final, y una estrategia participativa y sostenible en la gestión del día a día del centro de trabajo, contribuirá a conseguir estos objetivos.

En este módulo, por tanto, el alumno se sensibilizará con los aspectos ambientales y sociales de sus diseños y con la repercusión que sus decisiones podrán tener en ambos medios. Aprenderá las herramientas necesarias para optimizar los recursos naturales tanto en la elaboración de sus diseños como en su posterior utilización. Se familiarizará con las herramientas habituales del diseño universal: conceptos como “*wayfinding*”, “*usabilidad*”, “*ajuste razonable*” y “*autonomía vital*” se aplicarán en su trabajo para ofrecer entornos más integradores y socialmente significativos. Por último, aprenderá que una gestión eficiente y participativa de su trabajo repercutirá muy positivamente el resultado final.

Módulo 4: Diseño del entorno construido y Paisajismo.

El auge de tratamiento de la gran escala, tanto en obra civil, como arquitectónica, para la construcción, la ordenación y el diseño, es una realidad que tiene un desarrollo exponencial y una repercusión creciente en el desarrollo de la actividad profesional de ingenieros civiles, arquitectos, y profesionales de otros ámbitos.

Las diversas tecnologías de fabricación digital permiten la creación de objetos tridimensionales mediante técnicas avanzadas de control numérico que se pueden utilizar para tratamiento en modelos, que anteriormente no hubiese sido posible. Esta metodología permite, de forma especialmente rápida y eficaz, realizar prototipos de territorio y productos finales para la ordenación urbana. Asimismo, dichas técnicas de pensamiento ofrecen una serie de ventajas competitivas muy relevantes en la realización de diseño urbano, como el grado de personalización y es ideal para intervenciones de obra civil.

Durante este módulo del máster el estudiante conocerá y dominará las bases y conceptos fundamentales de la metodología del entorno construido a gran escala, y el Paisajismo. Asimismo, se dotará al alumno de los conocimientos necesarios para crear piezas y modelos interactivos y responsivos desde su concepción hasta su realización finalista incluyendo las reflexiones históricas de secuencias similares. Finalmente, se dotará a los alumnos de los conocimientos necesarios para la evaluación y cálculo de costes y tiempos enfocados a la gestión de los mismos. Así, el alumno adquirirá los conocimientos, habilidades, y competencias que le permitan desempeñar las funciones de urbanista, paisajista, y gestor de tecnología de grandes territorios para el diseño arquitectónico.

Módulo 5: de Diseño de la edificación.

El auge de tratamiento de la gran escala, tanto en obra civil, como arquitectónica, para la construcción, la ordenación y el diseño, es una realidad que tiene un desarrollo exponencial y una repercusión creciente en el desarrollo de la actividad profesional de ingenieros civiles, arquitectos, y profesionales de otros ámbitos.

Las diversas tecnologías de fabricación arquitectónica, permiten la creación de objetos mediante técnicas avanzadas que se pueden utilizar para tratamiento en modelos, que anteriormente no hubiese sido posible. Esta metodología permite, de forma especialmente rápida y eficaz, realizar prototipos de edificios y productos finales para la edificación. Asimismo, dichas técnicas de pensamiento ofrecen una serie de ventajas competitivas muy relevantes en la realización de tipologías más privadas como viviendas, como el grado de personalización y es ideal para intervenciones de tipologías más grandes.

Durante este módulo del máster el estudiante conocerá y dominará las bases y conceptos fundamentales de la metodología del entorno construido en tipologías como viviendas, y las tipologías culturales como museos, auditorios etc. Asimismo, se dotará al alumno de los conocimientos necesarios para crear piezas y modelos interactivos y activos como son todos los edificios dedicados a las comunicaciones, estaciones, aeropuertos, intercambiadores de comunicaciones y otros, desde su concepción hasta su realización finalista, incluyendo las reflexiones históricas de secuencias similares. Finalmente, se dotará a los alumnos de los conocimientos necesarios para la evaluación y cálculo de costes y tiempos enfocados a la gestión de los mismos. Así, el alumno adquirirá los conocimientos, habilidades, y competencias que le permitan desempeñar las funciones de arquitecto, y gestor de tecnología de todo tipo de tipologías arquitectónicas, vivienda, museos, auditorios, Centros religiosos, Hospitales, Mercados, Centros Comerciales e edificios destinados a las infraestructuras de comunicación.

Módulo 6: de Diseño de interior

Este módulo estudiará el diseño de interiores, formando en la capacidad de identificar, analizar y proyectar y construir soluciones utilizando el pensamiento crítico y la comprensión espacial de la arquitectura construida. Actualmente se está produciendo una progresiva demanda de profesionales expertos, con una formación de nivel avanzado, que sean capaces de dar respuesta a las cambiantes condiciones sociales, económicas, tecnológicas y ambientales de los espacios interiores domésticos, de trabajo o comerciales.

El objetivo de este módulo es dotar al estudiante de conocimientos específicos en el área del diseño de interiores, conocimientos avanzados que profundizan lo aprendido en los estudios de grado o en la experiencia profesional dentro del diseño de interiores.

Los instrumentos de proyecto, tecnología y gestión en diseño de interiores que tradicionalmente se han enseñado, exiguamente renovados a lo largo del tiempo y en los distintos ámbitos de actividad, han evidenciado carencias por las limitaciones de planteamientos, que reducen, por poco especializados, el análisis óptimo de contextos complejos, limitando la propuesta de estrategias integrales que resuelvan los nuevos requerimientos de los espacios interiores del siglo XXI.

En este sentido, los conocimientos avanzados en el diseño de espacios interiores que el estudiante abordará en este módulo darán respuesta a las nuevas exigencias que la sociedad demanda a la arquitectura de interiores, considerando las transformaciones sociales, las relaciones con los nuevos agentes implicados o teniendo en cuenta los avances técnicos y tecnológicos de última generación, sin olvidar los objetivos 2020 respecto a sostenibilidad y consumo de energía de los edificios.

Durante este módulo del máster el estudiante conocerá y dominará las bases y conceptos fundamentales de la metodología del entorno construido a gran escala, y el pequeño objeto. Asimismo, se dotará al alumno de los conocimientos necesarios para crear piezas y modelos interactivos y responsivos desde su concepción hasta su realización finalista incluyendo las reflexiones históricas de secuencias similares. Finalmente, se dotará a los alumnos de los conocimientos necesarios para la evaluación y cálculo de costes y tiempos enfocados a la gestión de los mismos. Así, el alumno adquirirá los conocimientos, habilidades, y competencias que le permitan desempeñar las funciones del interiorista, decorador, y gestor de tecnología de pequeño formato para el diseño arquitectónico.

Módulo 7: de Diseño de producto

En un proyecto arquitectónico, muchas veces, el diseñador se encuentra con la necesidad de afrontar/resolver temas no estrictamente dentro del ámbito de sus competencias/conocimientos, pero que deben coexistir con el entorno arquitectónico general. Un caso en concreto puede ser la resolución de un diseño para un producto o pieza de mobiliario en concreto. En el entorno arquitectónico esto se puede reflejar en un amplio abanico de situaciones desde mobiliario urbano (bancos, paradas de autobús etc.), mobiliario público (aeropuertos etc.), quioscos, puntos/mostradores de información, recepciones, señalética y flujo de público y un largo etcétera.

Durante este módulo del máster, el estudiante estará expuesto a las situaciones dentro del entorno arquitectónico donde aparece el diseño de producto y mobiliario. El alumno conocerá y dominará las bases y conceptos fundamentales para afrontar estas situaciones. Asimismo, mediante la enseñanza basada en proyectos se dotará al alumno de los conocimientos necesarios para desarrollar diseños desde su concepción hasta su realización final.

Prácticas Profesionales y TFM

Como se ha mencionado, en coherencia con la orientación del Máster, el programa formativo ofrece **Práctica profesional** dando la posibilidad al alumno de cursar 9 créditos ECTS que complementarán su formación especializada en el ámbito de la profesión.

Por último, el módulo 9, dedicado al Trabajo fin de Máster, está destinado a la elaboración individual o en equipo de un trabajo original que se expondrá públicamente ante tribunal para obtener el título de máster, como colofón al portfolio desarrollado durante los talleres de Diseño.

Desarrollo del programa formativo:

Los contenidos detallados de cada módulo, así como los créditos ECTS de los mismos, se recogen en la tabla siguiente:

| Módulo | | Contenidos | ECTS |
|----------|---|---|------|
| Módulo 1 | Fabricación Digital | <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas y materiales - Escaneado. - Preparación de modelos para impresión - Impresión 3D - Corte Láser y fresado. - Montaje de maquetas - Electrónica, programación y robótica - Taller de Fabricación Digital | 6 |
| Módulo 2 | Diseño de Modelos Virtuales y Simulación. | <ul style="list-style-type: none"> - Diseño paramétrico avanzado - BIM y simulaciones energéticas - Visualización avanzada de proyectos y presentaciones multimedia - Interactividad y experiencias de usuario: Realidad Virtual y Aumentada - Taller de Simulación | 6 |
| Módulo 3 | Diseño Social y Sostenibilidad | <ul style="list-style-type: none"> - Diseño responsable - Sostenibilidad del medio natural y social - Análisis del Ciclo de Vida de los materiales - Optimización de recursos naturales, económicos y humanos - Accesibilidad universal y diseño para todos - Uso eficiente y diseño emocional - Diseño participativo y gestión eficiente de los procesos de trabajo | 6 |

| | | | |
|------------------------|---|---|----------|
| <p>Módulo 4</p> | <p>Diseño del entorno construido y paisajismo</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de medición del territorio y materiales contemporáneos de representarlo - Escaneado, con drones, y medios aéreos más precisos. - Preparación de modelos para impresión en 2D y en 3D, modelaje del territorio. - Trabajo de la ciudad en sus escalas más próximas. - Pequeña escala urbana de elementos lineales e infraestructuras. - Trabajo de lugares de encuentro, plazas y nuevas infraestructuras, como grandes aéreas comerciales. | <p>6</p> |
| <p>Módulo 5</p> | <p>Diseño de la edificación</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de trabajo de modelos, maquetas innovadoras y materiales diversos. - Escaneado de documentación como base de trabajo para poder empezar a proyectar. - Preparación de modelos arquitectónicos para impresión en 2D y 3D. - Trabajo de la edificación en sus escalas más próximas. - Pequeña escala arquitectónica como viviendas, publicas y privadas, en altura o individuales. - Trabajo de tipologías públicas de gran afluencia de público, así como las propuestas singulares de menor incidencia. - Reflexiones sobre las dotaciones culturales, nuevas atracciones de ocio urbano. - Taller de Proyectos de Edificación | <p>9</p> |
| <p>Módulo 6</p> | <p>Diseño interior</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Estética del espacio interior - Corporativo y branding espacial. Retail. Espacios profesionales - Espacio residencial. Hoteles. - Espacios Expositivos. Dotaciones culturales. - Interacción del espacio y la tecnología de fabricación digital - Taller de Diseño Interior | <p>6</p> |

| | | | |
|----------|---------------------------------|---|---|
| Módulo 7 | Diseño de producto y mobiliario | <ul style="list-style-type: none"> - El alcance del diseño de producto y mobiliario en el entorno arquitectónico. - Intervenciones específicas de producto y mobiliario en el entorno arquitectónico. - Consideraciones para el diseño de producto y mobiliario en el entorno arquitectónico. - Diseñando productos y mobiliario en el entorno arquitectónico. - Fabricación digital. - Maquetas y prototipos. - Taller de diseño de Producto y Exposición. | 6 |
| Módulo 8 | Práctica profesional. | <p>Realización de actividades relacionadas con los contenidos del Máster en empresa del Sector.</p> <p>Memoria sobre las Prácticas Profesionales realizadas en la empresa, en el que aglutine todos los conocimientos y casos prácticos desarrollados en la empresa.</p> | 9 |
| Módulo 9 | Trabajo Fin de Máster. | Desarrollo avanzado de un proyecto de diseño arquitectónico. | 6 |

En el diseño de la programación curricular se tiene muy en cuenta la realización en el último trimestre las prácticas profesionales en horario de mañana, coincidiendo con el desarrollo del Trabajo Fin de Máster, módulo de culminación del máster, donde el alumno aplicará la formación en herramientas y el desarrollo de las diferentes etapas de acercamiento del proyecto.

Development of the formative programme:

The following table includes a detailed explanation about the content of each module and their ECTS:

| Module | | Content | ECTS |
|----------|-------------------------------------|--|------|
| Module 1 | Digital Fabrication | <ul style="list-style-type: none"> - Techniques and materials - Scanning - Preparation of models for printing - 3D Printing - Laser cutting and milling - Mock-up assembly - Electronics, programming and robotics - Fabrication Digital Workshop | 6 |
| Module 2 | Virtual Model Design and Simulation | <ul style="list-style-type: none"> - Advanced parametric design - BIM and energetic simulations - Advanced visualization of projects and multimedia presentations - Interactivity and user experiences: Virtual and Augmented Reality - Simulation Workshop | 6 |
| Module 3 | Social and Sustainable Design | <ul style="list-style-type: none"> - Responsible Design - Sustainability of the natural and social environment - Life cycle analysis of materials - Optimization of natural, economic and human resources - Universal accessibility and designing for everyone - Efficient usage and emotional design - Participatory design and efficient management of the work processes | 6 |

| | | | |
|------------------------|---|--|----------|
| <p>Module 4</p> | <p>Constructed Environment Design and Landscaping</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Measurement techniques of the territory and contemporary materials to represent it - Scanning with drones and with more accurate air means - Preparation of models for printing in 2D and 3D. Territorial modelling - City work on its nearest scales - Small urban scale of linear elements and infrastructures - Work related to meeting points, squares and new infrastructures, such as large commercial sites - Reflections on cultural endowments, new urban leisure attractions - Environment Design and Landscaping Workshop | <p>6</p> |
| <p>Module 5</p> | <p>Construction Design</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Work techniques related to models, innovative mock-ups and diverse materials - Document scanning as the base of the work necessary to start to project - Preparation of architectural models for printing in 2D and 3D - Construction work on its nearest scales - Small-scale architectonic, such as homes, public and private, high-rise or separate - Work related to public typologies of large influx, as well as smaller proposals of lesser incidence - Reflections on cultural endowments, new urban leisure attractions - Construction Project Workshop | <p>9</p> |
| <p>Module 6</p> | <p>Interior Design</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Interior space aesthetic - Corporate and space branding. Retail. Professional spaces - Residential space. Hotels. - Expository spaces. Cultural endowments - Space interactions and the digital manufacturing technology - Interior Design Workshop | <p>6</p> |

| | | | |
|-----------------|------------------------------|--|---|
| Module 7 | Product and furniture design | <ul style="list-style-type: none"> -The scope of product and furniture design in the architectural setting - Specific product and furniture interventions in the architectural setting - Considerations for the product and furniture design in the architectural setting - Product and furniture design in the architectural setting - Digital construction - Mock-ups and prototypes - Product and Furniture Design Workshop | 6 |
| Module 8 | Professional Internships | <p>Activities connected to the content seen in the Master's degree in Business.</p> <p>Summation, including all the knowledge attained and case studies worked on during the professional placement in the company of assignment.</p> | 9 |
| Module 9 | Final Master's Project | Advanced development of an architectonic design project. | 6 |

In the curricular programme design the participation on the Professional Placement during the last trimester in the morning timetable, which coincides with the Final Master's Project, is taken into consideration.

The Final Master's project is the final module in the Master degree and in which the student will apply his or her knowledge on the tools and development of the different stages of the project.

Mecanismos de coordinación

El Director del Máster es el responsable del correcto despliegue del programa formativo del Máster y de atender a los alumnos durante el desarrollo del mismo. Para ello cuenta con los siguientes recursos:

- Coordinador Académico de la Escuela: Su misión es coordinar al profesorado, los programas y los recursos materiales.
- Departamento de Atención al Estudiante: Su misión es asesorar al alumno y atender sus inquietudes, desde que son admitidos en el programa hasta su graduación.

Para la correcta coordinación de contenidos en un mismo módulo existe la figura del Coordinador de Módulo. Este rol lo desempeña un profesor cuya misión es establecer las enseñanzas que se desarrollan en cada uno de los módulos. El coordinador de módulo es el responsable de la evaluación de los alumnos en ese módulo.

El Director del Máster se encarga de la coordinación entre los módulos y del contacto permanente con el mundo académico relacionado con el área de conocimiento y con el mundo profesional.

Mecanismo de Coordinación de las Prácticas Profesionales:

Como se indica en el programa de estudios, el programa formativo ofrece la posibilidad al alumno de cursar 9 ECTS que complementarán su formación especializada en el ámbito de la profesión. La realización de las prácticas profesionales constituye un requisito indispensable para obtener el título de Máster Universitario Profesionalizante.

El alumno habrá efectuado por escrito una propuesta a la dirección del Máster, debidamente justificada, expresando sus intereses particulares, y el trabajo académico desarrollado durante el Máster hasta la fecha, a entregará además un currículum personal y una carta de motivación.

Con esta documentación el tutor-profesor generará un documento sobre el perfil del alumno a partir del cual se comenzará el proceso de selección de una práctica profesional adecuada a los intereses y expectativas del alumno.

Incorporación del alumno al centro de prácticas y evaluación de su trabajo en la práctica:

Una vez que el alumno ha recibido por escrito la notificación del sitio donde deberá realizar las prácticas, se pondrá en contacto con el tutor-profesor del Máster responsable de las prácticas. El profesor le informará de sus responsabilidades, derechos y deberes. Además, el profesor responsable de las prácticas profesionales le pondrá en contacto con el profesional de la empresa o institución donde debe realizar su práctica para que coordine de forma pormenorizada su colaboración.

Valoración del trabajo de los alumnos:

La evaluación del trabajo de los alumnos en las prácticas obligatorias es responsabilidad principalmente del tutor, teniendo siempre en cuenta las observaciones y calificaciones que obtenga el alumno en cada una de las actividades que realice en la empresa.

Previamente se habrá sugerido a la empresa que establezca un mínimo de 5 y un máximo de 8 actividades asociadas a las competencias que la empresa tenga asimiladas para sus empleados en sus planes de carrera y de valoración por objetivos.

Las actividades serán coordinadas por el tutor-profesor responsable de las prácticas profesionales de la UEM que estará en coordinación con el responsable directo del alumno en la empresa para la práctica profesional. El profesor actúa a la vez como tutor del alumno para cualquier duda o inquietud profesional que pueda plantearse. El tutor será el responsable de emitir el informe de evaluación atendiendo a la información proporcionada por la empresa y una memoria realizada por el alumno.

Presentación de la memoria de prácticas profesionales:

Al finalizar las prácticas profesionales obligatorias, cada alumno deberá presentar una memoria donde se enumerarán todas las responsabilidades asumidas y los resultados conseguidos, se analizará cada una de ellas destacando los aciertos y los posibles errores que puedan haberse cometido. Además, se deberá aportar una discusión o comentarios sobre los temas tratados y en los que cada alumno tratará de aportar ideas innovadoras y críticas constructivas que permitan compartir conjuntamente las distintas experiencias profesionales vividas. Al final de este documento, el estudiante debe incluir las conclusiones y un comentario valorando la utilidad de la actividad, así como el trabajo de los profesionales con los cuales ha realizado las prácticas.

Valoración y calificación de la memoria:

El responsable de la evaluación de las memorias es el tutor o profesor a cargo de las prácticas profesionales, para ello contará con la colaboración de profesores expertos en cada área específica.

Mecanismo de Coordinación del Trabajo Fin de Máster

Para obtener el título del Máster Universitario en **Diseño Arquitectónico Digital**, los estudiantes deberán realizar y aprobar un trabajo final, realizado individualmente o en equipo, donde demuestren haber integrado los conocimientos y desarrollado las competencias de los módulos contenidos en el programa.

El Trabajo Fin de Máster debe respetar un formato profesional establecido específico para el contenido y temática del Proyecto.

El desarrollo del Trabajo Fin de Máster se efectuará tomando como base los conocimientos adquiridos durante los diferentes módulos y práctica profesional, no obstante, el alumno será siempre guiado por su tutor que es el que debe autorizarlo para que entregue su Trabajo a la comisión del máster que lo estudiará y lo calificará. Una vez aceptado el Trabajo, el estudiante efectuará su defensa oral y pública. El tribunal evaluará su exposición y podrá efectuar las preguntas que crea conveniente al estudiante, el cual recibirá la calificación correspondiente.

Resumen de las materias y distribución en ECTS:

| TIPO DE MATERIA | CRÉDITOS |
|-------------------------|-----------------|
| Obligatorias | 45 |
| Práctica Profesional | 9 |
| Trabajo fin de Máster | 6 |
| CRÉDITOS TOTALES | 60 |



CRONOGRAMA

| MÁSTER UNIVERSITARIO EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO DIGITAL | | | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------|
| PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS | 1º TRIMESTRE | | 2º TRIMESTRE | | 3º TRIMESTRE | |
| | MODULO 1: FABRICACIÓN DIGITAL (6 ECTS) ANUAL | | | | | |
| | MODULO 2: MODELOS VIRTUALES Y SIMULACIÓN (6 ECTS) ANUAL | | | | | |
| | MODULO 3: DISEÑO SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD (6 ECTS) ANUAL | | | | | |
| | MODULO 4 | MODULO 5 | MODULO 6 | MODULO 7 | MODULO 8 | MODULO 9 |
| | ENTORNO CONSTRUIDO Y PAISAJISMO | DISEÑO ARQUITECTÓNICO | DISEÑO INTERIOR | DISEÑO PRODUCTO | DE Práctica profesional | Trabajo Fin de Máster. |
| | 6 ECTS | 9 ECTS | 6 ECTS | 6 ECTS | 9 ECTS | 6 ECTS |
| | 1er semestre | | | 2º semestre | | |
| | 1º TRIMESTRE | | 2º TRIMESTRE | | 3º TRIMESTRE | |

Como se puede observar, el título, de 60 ECTS, se imparte en un curso académico: los 3 primeros módulos son de desarrollo anual y el resto de los módulos (del 4 al 9), se imparten de manera **trimestral** **semestral**, tal y como se indica en la tabla

Campus Virtual:

Es un espacio docente universitario que funciona con la plataforma **Blackboard Learn**, que permite mayor versatilidad para las diferentes modalidades de aprendizaje presencial, híbrido y a distancia, ya que es utilizada por toda la Red Lauréate.

Propicia el aprendizaje mediante redes sociales al poder conectarnos con usuarios de todo el mundo, a la vez que ganamos accesibilidad al poder comunicarnos y acceder a los recursos de aprendizaje desde cualquier lugar, en cualquier momento y desde todo tipo de dispositivos.

Por medio de esta plataforma se actualiza permanentemente la información y los eventos grupales e individuales que se van sucediendo a lo largo del curso, permitiendo un seguimiento individualizado de cada alumno.

Los alumnos podrán descargar los archivos con la documentación aportada por los profesores y podrán enviar a través de ella los documentos de trabajo.

Además, será el medio que permitirá una constante comunicación entre alumnos y profesores, y de los mismos alumnos del Grado entre sí. A través de las actividades definidas en el Campus Virtual, los alumnos participarán en debates y foros con los profesores y con espacios creados ad hoc para su trabajo grupal e interacción tecnológica.

5.2. Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida. Debe incluir el sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS.

La internacionalidad forma parte del modelo educativo de la Universidad Europea de Madrid acorde con la filosofía del Espacio Europeo de Educación Superior y en línea con las demandas de la sociedad actual que ha experimentado importantes cambios debido a la globalización e internacionalización. Estos dos fenómenos exigen de cualquier futuro titulado universitario ser capaz de trabajar en entornos multiculturales, así como respetar y adaptarse a convenciones sociales inherentes a otras culturas. De ahí que la estancia internacional se considere un elemento curricular fundamental en la trayectoria formativa de un alumno, pues esta experiencia le aporta una mayor autonomía y madurez a la hora de desenvolverse en entornos nuevos, desarrolla su capacidad crítica al poder establecer comparaciones entre diferentes sistemas sociales, así como la multiculturalidad y la tolerancia. La experiencia internacional ayuda al estudiante a tejer una red social internacional proporcionándole mayores posibilidades de desarrollo profesional y mejora las habilidades comunicativas en lenguas extranjeras.

La Universidad Europea de Madrid pertenece a la Red Internacional de Universidades y Centros de Formación de Postgrado de Lauréate Education Inc. que cuenta con más de 50 instituciones en 24 países en los cinco continentes, más de 100 campus y más de 625.000 estudiantes en todo el mundo. Además de los convenios Erasmus con un total de 177 Universidades europeas con plazas para 1104 alumnos. Los estudiantes de la UEM pueden acogerse a la movilidad dentro de la propia red Lauréate, así como a los convenios especiales que la universidad tiene acordados con determinadas universidades de habla inglesa (por ejemplo, University of Liverpool, Staffordshire University, University of Arizona o California Irvine University).

Forman parte de la red los siguientes campus:

Europa

- European University Cyprus (EUC)
- BiTS (Business and Information Technology School)



- BTK group
- Domus Academy
- Nuova Accademia di Belle Arti Milano (NABA)
- Universidade Europeia (UE)
- IADE- Creative University
- Instituto Português de Administração de Marketing- IPAM
- Les Roches Marbella
- Real Madrid Graduate School
- Universidad Europea de Madrid (UEM)
- Universidad Europea de Canarias
- Universidad Europea Valencia
- IEDE Business School
- Istanbul Bilgi University
- University of Roehampton, London (in partnership with Laureate Online Education, B.V.)
- University of Liverpool Online Programs (in partnership with Laureate Online Education)

América del Sur

- Business School São Paulo (BSP)
- CEDEPE Business School
- Centro Universitário IBMR
- Centro Universitário do Norte (UniNorte)
- Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter)
- Faculdade de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (FADERGS)
- Faculdade dos Guararapes (FG)
- Faculdade Internacional da Paraíba (FPB)
- FMU Education Group
- Universidade Anhembi Morumbi (UAM)
- Universidade Potiguar (UnP)
- Universidade Salvador (UNIFACS)
- Instituto Profesional AIEP
- Instituto Profesional Escuela Moderna de Música (EMM)
- Universidad Andrés Bello (UNAB)
- Universidad de Las Américas Chile (UDLA)



- Universidad Viña del Mar (UVM)
- Universidad Americana (UAM)
- Universidad Latina de Costa Rica
- Universidad de Las Américas Ecuador (UDLA)
- Centro Universitario Tecnológico (CEUTEC)
- Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)
- Universidad del Valle de México (UVM)
- Universidad Tecnológica de México (UNITEC)
- Universidad Interamericana de Panamá (UIP)
- CIBERTEC
- Instituto Tecnológico del Norte (ITN)
- Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)
- Universidad Privada del Norte (UPN)

América del Norte

- Kendall College
- The National Hispanic University (NHU)
- NewSchool of Architecture and Design (NSAD)
- Santa Fe University of Art and Design
- University of St. Augustine for Health Sciences (USA)
- Walden University

Asia- Pacífico

- Blue Mountains International Hotel Management School — (BMIHMS)
- Think Education Group
- Torrens University Australia (TUA)
- Blue Mountains International Hotel Management School — Suzhou Campus
- Hunan International Economics University (HIEU)
- Les Roches Jin Jiang International Hotel Management College
- Xi'an Jiaotong-Liverpool University (XJTLU)
- rl Academy
- University of Petroleum & Energy Studies (UPES)
- University of Technology and Management (UTM)
- INTI International University & Colleges
- Media Design School

- Stamford International University in Tailandia

Oriente Medio

- Laureate Al Kharj Female's College.
- Laureate Al-Madinah Tourism and Hospitality College
- Laureate Al-Nammas Female College
- Laureate Buraydah Female College
- Laureate Jeddah College
- Laureate Makkah Female College
- Laureate Riyadh Tourism and Hospitality College
- Laureate Wadi Al-Dawaser Female College
- Riyadh Polytechnic Institute (RPI)

África

- Universite Internationale de Casablanca (UIC)
- Monash South Africa

Acciones de movilidad para el Máster Universitario en Diseño Arquitectónico Digital

Dado el carácter y la proyección internacional de la Universidad Europea de Madrid, consideramos de gran importancia la realización de parte de las prácticas en instituciones educativas en el extranjero, para ello, haremos intercambios con otras entidades o acuerdos que faciliten la inserción de nuestros alumnos en estas instituciones, donde, cumpliendo la normativa, realizarán prácticas en Diseño Arquitectónico Digital en el país de acogida.

Específicamente dentro del programa del Máster Universitario de Diseño Arquitectónico Digital, existe un acuerdo para realizar un taller de Diseño de una semana de duración, en el segundo trimestre en Milán, en una de las escuelas de Diseño más prestigiosa de Europa, Nuova Accademia di Belle Arti Milano (NABA), que pertenece a la Red Lauréate Education Inc., y con la que ya se colabora en la realización de cursos cortos de verano. Allí los alumnos del máster pondrán en práctica un Taller Transversal de Diseño con una especial atención a las herramientas digitales en las que se están formando.

Organización de la movilidad de estudiantes de acogida

Previo a la llegada de los estudiantes internacionales, se les brinda asesoramiento a través de correo electrónico o vía telefónica. Este asesoramiento consiste en dar información sobre el sistema educativo español, el modelo educativo de la universidad, aspectos relacionados con los trámites académicos (asignaturas, créditos, horarios, etc), así como información sobre la ciudad, posibilidades de alojamiento, transporte, servicios de salud, cultura, etc (en español e inglés).

Una vez que el estudiante internacional realiza los trámites académicos correspondientes, se le da la bienvenida a la universidad con sesiones especiales de información y con una visita guiada al campus.

El apoyo académico a estos estudiantes se realiza a través de la figura del profesor tutor que les asiste y asesora en todos los aspectos relacionados con su programa de aprendizaje.

Para favorecer al máximo la integración académica y cultural de estos estudiantes se organizan cursos de español concertados con el Instituto Cervantes (con la posibilidad de obtener el Diploma de Español DELE), cursos gratuitos sobre el modelo educativo español, así como la posibilidad de asistir a numerosas actividades culturales y deportivas.

Preparación y seguimiento de acuerdos

La Oficina de Relaciones Internacionales celebra reuniones periódicas con los responsables internacionales de las distintas titulaciones con objeto de preparar nuevos convenios o ampliar plazas de intercambio de estudiantes en los destinos solicitados. Igualmente informa a los responsables académicos sobre las universidades que contactan interesadas en firmar acuerdos de intercambio. La Oficina es responsable de establecer el contacto con los responsables académicos de las universidades extranjeras para firmar acuerdos, concretar el número de plazas, intercambiar información sobre plazos, procedimientos y características de la universidad.