

Guía de aprendizaje

Título de la asignatura/módulo: Expresión Gráfica I+D

Curso: 2018-2019

Código:9956001505

Profesor coordinador: Felipe Asenjo Álvarez

Titulación: Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Escuela/ Facultad: Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño.

Idiomas: Español/Inglés

La misión de la Universidad Europea de Madrid es proporcionar a nuestros estudiantes una educación integral, formando líderes y profesionales preparados para dar respuesta a las necesidades de un mundo global, para aportar valor en sus profesiones y contribuir al progreso social desde un espíritu emprendedor y de compromiso ético. Generar y transferir conocimiento a través de la investigación aplicada, contribuyendo igualmente al progreso y situándonos en la vanguardia del desarrollo intelectual y técnico.



Índice

1. Datos básicos de la asignatura/módulo	4
2. Presentación de la asignatura/módulo	4
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	5
4. Seguimiento y evaluación.....	9
4.1. Convocatoria ordinaria	10
4.2. Convocatoria extraordinaria	10
5. Bibliografía	10
6. Cómo comunicarte con tu profesor	12
7. Recomendaciones de estudio	12
Anexos con información detallada en el Campus Virtual	¡Error! Marcador no definido.

1. Datos básicos de la asignatura/módulo

ECTS	6 ECTS (150 horas)
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Trimestre/Semestre	Primer Semestre

2. Presentación de la asignatura/modulo

Esta asignatura desarrolla la habilidad de progresar en la calidad de diseño por medio de estadios sucesivos. Este proceso se realiza mediante observación e interpretación creativa, desarrollo de conceptos, expresión gráfica mediante dibujos de mecanismos, sistemas y partes, permanentes, diseño digital en tres dimensiones, formación en taller digital y en taller gráfico, así como formación en prototipado y fabricación. Se trabajará en ordenador y en taller, pasando de uno a otro medio e incorporando en el entorno digital procesos de fabricación manual.

Integra conocimientos previos que convergen en el diseño: contexto socio-productivo, cultural, morfológico y tecnológico, como punto de partida para la ampliación de nuevos conocimientos y su aplicación a un trabajo concreto. (Aprender a ver, hacer y comunicar).

Desarrolla técnicas para organizar y transformar ideas de diseño a través de la investigación y producción de documentación de tipo gráfico y textual.

Desarrolla destrezas en el manejo de las formas y los espacios, a la vez que se desarrolla la visión espacial por medio de herramientas digitales y manuales.

Genera nexos con la realidad y vida profesional: procesos de producción y el mercado, experimentación, errores y comprobación.

Fomenta la revolución tecnológica del diseño y fabricación digital.

Permite aprender del proceso de iteración como herramienta de diseño que mejora la calidad, la aproximación a los requisitos del enunciado y la relevancia del producto obtenido.

Relaciona técnicas de comunicación basadas en entornos de diseño y fabricación digital, y propios que se plantean en el proyecto.

Permite ensayar técnicas de reflexión para evaluar un proyecto en proceso de diseño, tanto de manera individual como en grupo.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

Competencias básicas:1, 2, 3, 4, 5

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en su área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para comprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales:1, 2, 7

- CG1: Conocer la historia y las teorías de la arquitectura, así como de las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas con esta.
- CG2: Conocer el papel de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.
- CG7: Comprender las relaciones entre las personas y los edificios, y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humana.

Competencias transversales:2, 4, 5, 6,7, 9, 10

- CT2: Autoconfianza
- CT4: Habilidades comunicativas en lengua nativa (ya sea por medios orales o escritos) y en la lengua inglesa, de acuerdo al ideario de la Universidad Europea de Madrid, cualquier concepto o especificación propio al desarrollo de la profesión regulada de

Arquitecto. Esto incluirá en aprendizaje del vocabulario específico de la titulación. Esta aptitud incluye la capacidad de gestión de la información.

- CT5: Comprensión interpersonal.
- CT6: Flexibilidad.
- CT7: Trabajo en equipo: Capacidad de trabajar en equipos de arquitectos, o en equipos inter-disciplinarios (con responsabilidades compartidas en muchos casos), gestionando y planificando grupos de trabajo, necesarios en el esquema de competencias y trabajo que define un proyecto de cierta envergadura en el que confluyen diversas disciplinas. Esta capacidad incluye las habilidades en las relaciones interpersonales y la capacidad de liderazgo de equipos.
- CT9: Planificación y gestión del tiempo: Capacidad para planificar el trabajo en la necesidad de satisfacer plazos de entrega y respetar los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa de aplicación de construcción.
- CT10: Innovación y creatividad: Creatividad, imaginación y sensibilidad estética encaminadas al diseño, satisfaciendo a la vez las exigencias estéticas y técnicas. Esta competencia incluye el razonamiento crítico y la cultura histórica.

Competencias específicas:1

- CE2: Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas
- CE42: Capacidad para ejercer la crítica arquitectónica.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Responsabilidad de los estudiantes a la hora de definir sus propios objetivos, y cumplir con la entrega del trabajo auto-asignado.
- RA2: Iniciativa para profundizar en la búsqueda de fuentes bibliográficas fundamentales relacionando diferentes ámbitos de conocimiento con un objetivo concreto.
- RA3: Capacidad de planificación a la hora de abordar el trabajo, tanto de manera individual como en grupo
- RA4: Mejora en la capacidad investigadora aplicada a un ámbito concreto.
- RA5: Formación de un criterio y un lenguaje gráfico propio, capacidad de autocrítica

- RA 6: Capacidad de comunicar, desarrollar y expresar las ideas y conceptos resultantes del propio trabajo, elaborando un documento de investigación
- RA 7: Mejora de la capacidad creativa y de innovación.

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

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB5, CG1, CG2, CT7	RA1, RA2, RA4,
CB1, CB2, CB5, CT2, CT5, CT6, CT7, CT9	RA 1, RA 3, RA4,
CB4, CG7, CT2, CT4, CT10,	RA5, RA6, RA 7

A continuación, se detalla la distribución de tipos de actividades formativas y la dedicación en horas a cada una de ellas:

Tipo de actividad formativa	Ects	Número de horas
Sesiones magistrales	0.5	12,5 h
Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas	2	50 h
Exposición de trabajos	0.5	12.5 H
Trabajo en grupo	0.5	12.5 H
Trabajo autónomo	1.5	37,5
Tutorías, seguimiento académico y evaluación	1	25
TOTAL	6	150 h

Para desarrollar las competencias y alcanzar los resultados de aprendizaje indicados, deberás realizar las actividades que se indican en la tabla inferior:

Resultados de aprendizaje	Actividad de aprendizaje	Tipo de actividad	Contenidos
RA1, RA2, RA3, RA4, RA6, RA7	Actividad 1 Actividad 2 Actividad 3 Actividad 4 Actividad 5 Actividad 6 Actividad 7 Actividad 8 Actividad 9	· Proyecto de análisis · Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas. · Exposición de los trabajos. · Trabajo autónomo. · Tutorías, seguimiento académico y evaluación.	UA1-Tema 1: Proyecto de análisis y observación creativa mediante dibujo, maquetas y prototipos
RA1, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	Actividad 10 Actividad 11 Actividad 12 Actividad 13 Actividad 14 Actividad 15 Actividad 16 Actividad 17 Actividad 18 Actividad 19	· Proyecto de Diseño · Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas. · Exposición de los trabajos. · Trabajo autónomo. · Tutorías, seguimiento académico y evaluación.	UA2-Tema 2: Proyecto de diseño y fabricación prototipo

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás ver en detalle los enunciados de las actividades que tendrás que realizar, así como el procedimiento y la fecha de entrega de cada una de ellas.

4. Seguimiento y evaluación

Se trata de una asignatura de taller, primordialmente. El sistema de evaluación consiste en :

	<u>Sistemas de evaluación</u>	Peso (%)
1	Pruebas de conocimiento	10%
2	Entrega y/o presentación de trabajos	90%

En la tabla inferior se indican las actividades evaluables, los criterios de evaluación de cada una de ellas, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura. Siendo la evaluación continua se tendrá en cuenta el resultado final.

Actividad evaluable	Criterios de evaluación	Peso (%)
Actividad 1-9	<p>Calidad y funcionalidad de prototipo escala 1/1 mediante ingeniería inversa</p> <p>Capacidad de seleccionar e investigar un sistema mediante observación creativa, manejo de bibliografía, uso del dibujo analítico y entendimiento del funcionamiento de sistemas mecánicos en tres dimensiones.</p> <p>Capacidad de organizar el trabajo y de comunicar las ideas y conceptos en un documento y en un prototipo.</p> <p>Capacidad de realizar saltos creativos de la observación a la creación.</p>	30%
Actividad 10-19	<p>Calidad y funcionalidad de prototipo arquitectónico, elección de materiales y sistema de fabricación de versión final en escala 1/1 .Complejidad y adecuación de programación. Capacidad de seleccionar un sistema de fabricación adecuado al modelo de funcionamiento del sistema antes analizado.</p> <p>Capacidad de elaborar diseños en tiempo y conforme a criterios personales y analíticos de selección, y de comunicarlos para demostrar sus prestaciones y operatividad.</p> <p>Capacidad de investigar sobre temas de vanguardia elaborando herramientas, diseños y procesos de pensamiento nuevos y personales.</p>	70%

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

4.1. Convocatoria ordinaria

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

4.2. Convocatoria extraordinaria

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

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

5. Bibliografía

A continuación, se indica una bibliografía recomendada:

-Frank Gehry, Foundation Louis Vuitton. A building for the 21st Century. Anne- Line Roccati. Hyx, 2014

-Building Stata: The design and construction of Frank O. Gehry's Stata Center at MIT. Nancy Joyce, MIT PRESS, 2016.

-Fresh Punches: Experimental Architecture Exhibition Catalogue. Nathan Hume. 2013.

-Fabricate. Achim Menges, Bob Sheil, Ruairi Glynn, Marilena Skavara. UCL Press, 2017.

-Fabricate. Bob Sheil, Ruairi Glynn, UCL Press, 2013.

-Fabricate, Fabio Gramazio, Matthias Kohler, Silke Langenberg. UCL Press, 2014.

-Digital Fabrication, Philip Yuan, Neil Leach, Achim Menges. Tongji University Press. 2017.

-Architectural Design, Wiley.

- Composites, Surfaces and Software: High Performance Architecture. Greg Lynn, Mark Foster Gage. Yale, 2010.

6. Cómo comunicarte con tu profesor

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades, no olvides escribirla en los foros de tu asignatura para que todos tus compañeros puedan leerla.

¡Es posible que alguno tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al profesor puedes enviarle un correo electrónico. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar con tu profesor una tutoría.

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por compañeros y profesores, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

7. Recomendaciones de estudio

La formación universitaria exige planificación y regularidad desde la primera semana. Es muy positivo el intercambio de experiencias y opiniones con profesores y demás estudiantes, ya que permiten el desarrollo de competencias básicas como la flexibilidad, la negociación, el trabajo en equipo, y, por supuesto, el pensamiento crítico.

Por ello te proponemos una metodología general de estudio basada en los siguientes puntos:

- Seguir un ritmo de estudio constante y sistemático.
- Asistir a clase y acceder a la asignatura en el Campus Virtual de manera continuada para mantenerte actualizado sobre el desarrollo de la misma.
- Participar activamente en ella enviando opiniones, dudas y experiencias sobre los temas tratados y/o planteando nuevos aspectos de interés para su debate.
- Leer los mensajes enviados por los compañeros y/o los profesores.

Se considera de especial interés y valor académico la participación activa en las actividades del aula física y virtual. La forma en que puedes participar es muy variada: preguntando, opinando, realizando las actividades que el profesor proponga, participando en las actividades colaborativas, ayudando a otros compañeros, etc. Esta forma de trabajar supone esfuerzo, pero permite obtener mejores resultados en tu desarrollo competencial.