



Guía docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Expresión Gráfica Arquitectónica II	Código	670G01117	
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Expresión Gráfica Arquitectónica			
Coordinador/a	Perez Doval, Luis	Correo electrónico	luis.pdoval@udc.es	
Profesorado	Perez Doval, Luis	Correo electrónico	luis.pdoval@udc.es	
Web				
Descripción general	<p>Al iniciar el cuarto cuatrimestre, el alumno ya conoce las reglas del lenguaje arquitectónico, ha superado, así mismo, otras asignaturas paralelas, pero fundamentales para un progreso en la comprensión del hecho arquitectónico y su expresión gráfica. Se profundiza en esa realidad llamada Arquitectura facilitando al alumno, las reglas y conocimientos que le permitan abarcar y solucionar cada problema arquitectónico concreto, a partir de sus fundamentos. para ello es preciso un desmenuzamiento del hecho constructivo, el llegar a sus últimos detalles, a su expresión, al conocimiento de las distintas soluciones constructivas, al Dibujo de Detalles Constructivos, al Dibujo en fin.</p> <p>Entender el dibujo como un lenguaje, haciéndole ver al alumno la universalidad y precisión que la Representación Gráfica representa como elemento de comunicación, así como los fundamentos de la representación gráfica y su necesidad.</p>			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A2	Adquirir los conocimientos fundamentales sobre los sistemas y aplicaciones informáticas específicos y generales utilizados en el ámbito de la edificación.
A3	Conocer los materiales, tecnologías, equipos, sistemas y procesos constructivos propios de la edificación en general y en particular aquellos específicos de Galicia.
A6	Conocer y aplicar los distintos sistemas de representación así como las técnicas y procedimientos de expresión gráfica aplicados a la edificación y a las construcciones arquitectónicas.
A44	A1.1 Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamientos de planos y el control geométrico de unidades de obra.
A47	A2.1 Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen.
A51	A2.5 Plantear y resolver detalles constructivos.
A54	A2.8 Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación del patrimonio construido.
B2	Capacidad de organización y planificación.
B3	Capacidad para la búsqueda, análisis, selección, utilización y gestión de la información.
B5	Capacidad para la resolución de problemas.
B6	Capacidad para la toma de decisiones.
B7	Capacidad de trabajo en equipo.
B14	Aprendizaje autónomo.
B15	Adaptación a nuevas situaciones.
B25	Hábito de estudio y método de trabajo.
B27	Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen.
B28	Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones.
B31	B1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un 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.



B32	B2 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.
B33	B3 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.
B34	B4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
B35	B5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
C6	Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C7	Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios o transdisciplinarios, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C9	Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Capacidad para aplicar el desarrollo del croquis, la proporcionalidad, el lenguaje y las técnicas de la Representación Gráfica de los elementos y procesos constructivos	A6 A44 A51		
Capacidad de organización y planificación.		B2	C9
Capacidad para la procura, análisis, selección, utilización y gestión de la información.		B3 B33	
Capacidad para la resolución de problemas.		B5 B32	
Capacidad para la toma de decisiones.		B6	
Aprendizaje autónomo.		B14 B31	
Adaptación a nuevas situaciones.		B15	
Hábito de estudio y método de trabajo.		B25 B35	
Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen.		B27 B34	
Sensibilidad hacia temas relacionados con la protección, conservación y puesta en valor del patrimonio cultural y arquitectónico.	A3 A47 A54	B7	
Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situación.		B28	C8
Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escritura, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.			C1
Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.			C3
Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.			C4



Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.			C6
Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida			C7
Adquirir los conocimientos fundamentales sobre los sistemas y aplicaciones informáticas específicos y generales utilizados en el ámbito de la edificación	A2		

Contenidos	
Tema	Subtema
Concepto de sección constructiva. Tipos. Criterios de elección.	Aprender a representar las partes seccionadas de los edificios con partes ocultas de estos con composición interna compleja. - Diferenciar los múltiples tipos de secciones que se pueden emplear en la definición del edificio, ejecutándolas en el lugar apropiado. - Utilizar el número de secciones necesarias para definir la construcción de un edificio.
Acondicionamiento del Terreno. Desmontes	Demoliciones, explanaciones, desmontes, terraplenados, vaciados, zanjas y pozos. Simbología y representación grafica. Planos de conjunto y de detalle.
Saneamientos, drenajes y avenamientos	Elementos de drenaje, drenes superficiales y drenes lineales. Arquetas, pozos, colectores, obras de drenaje Tipos de drenaje: -Drenaje de muros de contención -Drenajes de cimentaciones -Drenajes de soleras, de trasdós, etc Planos de conjunto y de detalles.
Cimentaciones	Contenciones: -Muros de gravedad -Muros resistentes -Pantallas -Pilotes -Superficiales: corridas, losas, vigas centradoras, zapatas.
Estructuras	De acero, Espaciales, Forjados, Soportes, Vigas, Zancas, De fábrica, de Hormigón, de Ladrillo, de Piedra. Planos generales y de detalle.
Carpinterías	De acero, de Aleaciones Ligeras, de Hormigón, de Madera, de PVC, Planos generales y de detalle.
Defensas, Barandillas, Cierres	Persianas: Tipos y Sistemas Barandillas, Fijaciones, etc Plegables, extensibles, enrollables, etc Guías, capialzados, tambor, motorización etc Planos generales y de detalle.
Fábricas	De bloque De ladrillo De vidrio Prefabricados Etc Planos generales y de detalle.



Instalaciones	<p>Audiovisuales</p> <p>Climatización</p> <p>Electricidad</p> <p>Fontanería</p> <p>Gas</p> <p>Salubridad</p> <p>Basuras</p> <p>Depuración y vertido</p> <p>Humos y gases saneamiento</p> <p>Ventilación</p> <p>De transporte</p> <p>Simbología, planos generales y de detalles.</p>
Particiones	<p>Mamparas: Acero, Aleaciones Ligeras, Madera, etc</p> <p>Puertas</p> <p>Tabiques: Ladrillo, Prefabricados,</p> <p>Planos generales y de detalle.</p>
Cubiertas	<p>Azoteas ajardinadas</p> <p>Transitables</p> <p>No transitables</p> <p>Lucernarios</p> <p>Tejados de fibrocemento</p> <p>Galvanizados</p> <p>Aleaciones ligeras</p> <p>Pizarra</p> <p>Sintéticos</p> <p>De Tejas</p> <p>De Zinc</p> <p>Planos Generales y de detalle.</p>
Revestimientos	<p>De paramentos verticales y horizontales:</p> <p>Alicatados, chapados, enfoscados, ligeros, industriales, de madera, laminados, moquetas, de techos etc.</p> <p>Planos Generales y de detalle.</p>
Nuevos materiales y sistemas de última generación	<p>Fachadas trasventiladas: Piedra, Marmol, fenolicos. Ceramicos, Aluminio Etc</p> <p>Paneles no portantes de recubrimiento de la trama estructural de un edificio.</p> <p>Planos Generales y de detalle.</p>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Trabajos tutelados	A2 A3 A6 A44 A51 A54 B2 B3 B5 B6 B7 B14 B15 B25 B27 B28 B32 B34 C1 C3 C9	25	55	80
Análisis de fuentes documentales	A6 A47 B3 B33 C3 C4 C8	0	25	25
Actividades iniciales	A2 A6 B25 C1 C3	0	5	5



Portafolio del alumno	A2 A6 B2 B14 C6 C7 C8	5	0	5
Sesión magistral	A6 B3 B6 B14 B25 B27 B31 B35 C1 C3 C4 C6	18	0	18
Salida de campo	B15 B28 C5	2	0	2
Atención personalizada		15	0	15
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	El alumno desarrollará diferentes trabajos o prácticas específicas, referentes a las distintas explicaciones dadas, siguiendo las diferentes pautas marcadas y controladas por el profesor.
Análisis de fuentes documentales	Utilización de la bibliografía correspondiente, básica y complementaria, facilitada. Acceso a páginas web relativas a materiales y sistemas constructivos.
Actividades iniciales	Realización de dibujos a mano alzada en los que se plasmen la labor de documentación realizada sobre detalles arquitectónicos de la bibliografía correspondiente, o documentación gráfica facilitada por el docente.
Portafolio del alumno	En la carpeta o archivador del estudiante se irán clasificando sus trabajos prácticos por fechas. Durante las clases se tendrán sesiones personales, con cada uno para realizaciones de autoevaluación y comentarios del profesor sobre el progreso de las prácticas.
Sesión magistral	Semanalmente, antes o la vez que se exponen los ejercicios prácticos que tendrán que desarrollar los alumnos, se realizará una presentación oral en la pizarra y apoyada con medios audiovisuales de los contenidos de la práctica o ejercicios a realizar.
Salida de campo	Dentro de las posibilidades, se intentará alguna visita guiada a una empresa o fábrica de reconocido prestigio, donde el alumno podrá observar de forma directa, cuales son los procesos de fabricación de un material o de un sistema constructivo concreto, así como de su posterior puesta en obra.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Portafolio del alumno	En la carpeta o archivador del estudiante se irán clasificando sus trabajos prácticos por fechas. Durante las clases se tendrán sesiones personales, con cada uno para realizaciones de autoevaluación y comentarios del profesor sobre el progreso de las prácticas.
Actividades iniciales	
Trabajos tutelados	
Sesión magistral	
Salida de campo	

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Portafolio del alumno	A2 A6 B2 B14 C6 C7 C8	En la carpeta o archivador del estudiante se irán clasificando sus trabajos prácticos: Y regularmente se tendrán sesiones personales, tutorías personalizadas, con cada uno para realizaciones de autoevaluación y comentarios del profesor sobre su progreso.	5
Trabajos tutelados	A2 A3 A6 A44 A51 A54 B2 B3 B5 B6 B7 B14 B15 B25 B27 B28 B32 B34 C1 C3 C9	Siempre que sea posible, en función del nº de alumnos matriculados, se supervisarán todos y cada uno de los trabajos desarrollados por el alumno a nivel personal, haciendo una corrección pública y colectiva, y se le orientará en cuanto a su calidad de grafismo, aspectos constructivos y presentación y donde debe incidir para mejorar los aspectos indicados anteriormente.	90



Salida de campo	B15 B28 C5	Especificadas en el apartado 5.	5
-----------------	------------	---------------------------------	---

## Observaciones evaluación

Los alumnos tendrán que demostrar, para ser evaluados positivamente, que han alcanzado los conocimientos necesarios en los contenidos mencionados anteriormente que se desarrollen durante el curso, para dominar esta materia, y que serían los siguientes:

- 1.-Concepto de sección constructiva. Tipos. Criterios de elección.
- 2.-Acondicionamiento del Terreno. Desmontes.
- 3.-Saneamientos, drenajes y avenamientos.
- 4.-Cimentaciones.
- 5.-Estructuras.
- 6.-Carpinterías.
- 7.-Defensas, Barandillas, Cierres.
- 8.-Fábricas.
- 9.-Instalaciones.
- 10.-Particiones.
- 11.-Cubiertas.
- 12.-Revestimientos.
- 13.-Nuevos materiales y sistemas de ultima generación.

Para la evaluación de la asignatura se exige una asistencia regular tanto a las clases expositivas como a las interactivas, con un mínimo del 80% de asistencia en cada una de ellas.

La docencia de la asignatura de Expresión Gráfica II se basa en una metodología de aprendizaje, sujeta a un sistema de evaluación continua.

Para superar la asignatura, por curso deberá de cumplirse la condición siguiente: Haber sido entregadas todas las prácticas y trabajos individuales y cada una/o de ellas/os deberá haber sido considerada/o cómo apta/o. Los alumnos con dedicación a tiempo parcial deberán cumplir la misma condición. Los alumnos que no superen la materia por curso, tanto para la Primera Oportunidad de evaluación (Mayo - Junio) o, en su caso, para la Segunda Oportunidad de evaluación (Junio-Julio) está prevista la realización de una prueba global de evaluación de cuatro hs. de duración, en la que tendrán que desarrollar una práctica de dibujo por medios informáticos. Al finalizar el horario de la prueba tendrán que entregar los archivos informáticos en CAD y PDF resultado del desarrollo de la práctica propuesta en la actividad/tarea abierta al efecto en el Campus Virtual, realizándose la evaluación sobre los archivos de CAD y las láminas impresas que resulten de los PDFs. **IMPORTANTE:** Tendrá la condición de **NO PRESENTADO** el alumno que se encuentre en alguna de las siguientes circunstancias:

- No cumplir con el mínimo de asistencia exigido.
- No entregar alguno de los trabajos propuestos.

No se permitirá completar o modificar los trabajos fuera de las fechas de entrega señaladas.

## Fuentes de información



<p><b>Básica</b></p>	<p>EL DELINEADO EN LA COSTRUCCIONENRIQUE ANGURA CAMAMANUAL DEL DIBUJO ARQUITECTONICOF.CHIGPRACTICA DEL DIBUJO ARQUITECTONICOF.GARCIA RAMOSNORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACIONPREFABRICADOS DE HORMIGONFERNANDO VILAGUREL LADRILLO Y SUS FABRICASF. CASINELLOLA MADERA EN LA CONSTRUCCIONH. KULLMANARQUITECTURA EN MADERA Y SUS TECNICASHAUS JURGEN HAUSENANALISIS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS PARA OBRA DE NUEVA PLANTA / AUTOR : ROMÁNGONZÁLEZ ÁLVAREZ ; TUTOR : SANTIAGO LÓPEZ PIÑEIRO.2001.APROXIMACIONES DE LA ARQUITECTURA AL DETALLE / EDITOR ALEJANDRO CRISPIANI.Santiago de Chile : ARQ, [2001].ATLAS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS : CON MÁS DE 400 EJEMPLOS.1ª ed., 3ª reimp.Barcelona : GG, [2006] (2007 imp.).BANCO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS 2002.[Sevilla] : El Autor, [2002].BIBLIOTECA DE DETALLES.Madrid : Ediciones Trazos, [1994].BIBLIOTECA DE DETALLES CONSTRUCTIVOS FORJADOS INCLINADOS : ESTRUCTURAS DECUBIERTA Y FORJADOS INCLINADOS DE HORMIGÓN ARMADO PARA EDIFICACIÓN.UNIDIRECCIONALES, RETICULARES Y LOSAS MACIZAS : MÁS DE 550 DETALLESCONSTRUCTIVOS ADAPTADOS A LA INSTRUCCIÓN EHE / VICENTE CASTELL, BERNABÉ FARRÉ,FLORENTINO REGALADO.[Alicante] : CYPE Ingenieros, [2004].BIBLIOTECA DE DETALLES CONSTRUCTIVOS METÁLICOS, DE HORMIGÓN Y MIXTOS ENESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN 600 DETALLES ... ADAPTADOS A LA INSTRUCCIÓN EHE /VICENTE CASTELL, BERNABÉ FARRÉ ORO, FLORENTINO REGALADO TESORO.4ª ed.[Madrid] : CYPE Ingenieros, [2004].CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS [RECURSO ELECTRÓNICO] / [COORDINACIÓN, FCO.COSME DE MAZARREDO PAMPLÓ, CARMEN SUBIRÓN RODRIGO ; REDACTORES, JAVIER BLANCOARRANZA ... (ET AL.)].Valencia : Instituto Valenciano de la Edificación, [2007].Ford, Edward R.THE DETAILS OF MODERN ARCHITECTURE.Cambridge : Mit Press, 1990-1996.McLeod, Virginia.EL DETALLE EN EL PAISAJISMO CONTEMPORÁNEO.Barcelona : Blume, 2008.McLeod, Virginia.DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA ARQUITECTURA DOMÉSTICA CONTEMPORÁNEA.Barcelona : Gustavo Gili, [2007].Regalado Tesoro, Florentino.DETALLES CONSTRUCTIVOS PRÁCTICOS METÁLICOS, DE HORMIGÓN Y MIXTOS EN ESTRUCTURASDE EDIFICACIÓN / FLORENTINO REGALADO TESORO, BERNABÉ FARRÉ ORO.2ª ed.[Madrid] : CYPE Ingenieros, 1997.Ramsey, Charles George.LAS DIMENSIONES EN ARQUITECTURA / CHARLES GEORGE RAMSEY, HAROLD REEVE SLEEPER ;EDITOR IN CHIEF JOHN RAY HOKE, JR.Esteban Castro, Anselmo.EXPERIENCIAS SOBRE SOLUCIONES DE MADERA Y SU EMPLEO EN EDIFICACIÓN.Madrid : Proiescon, [2008].Nutsch, Wolfgang.MANUAL DE CONSTRUCCIÓN : DETALLES DE INTERIORISMO.Barcelona : Gustavo Gili , 2006.Diversas páxinas web sobre materiais e sistemas constructivos.</p>
<p><b>Complementaria</b></p>	

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

- Construcción II/670G01115
- Materiales de Construcción I/670G01105
- Construcción I/670G01106
- Estructuras de Edificación II/670G01111
- Instalaciones de Edificación I /670G01112
- Materiales de Construcción II /670G01113
- Geometría Descriptiva y de la Representación/670G01102
- Herramientas Gráficas Digitales para la Edificación/670G01109
- Estructuras de Edificación I/670G01107
- Expresión Gráfica Arquitectónica I/670G01103

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

- Estructuras de Edificación III/670G01116
- Materiales de Construcción III/670G01118

### Asignaturas que continúan el temario



Proyectos Técnicos I [En extinción]/670G01023

Proyectos Técnicos II [En extinción]/670G01027

Proyecto Fin de Grado/670G01036

Diseño de interiores. jardinería y paisaje/670G01042

Diseño de Interiores, Jardinería y Paisaje/670G01135

#### Otros comentarios

La asignatura desarrolla, como métodos para la representación de la arquitectura, la construcción y sus detalles, el dibujo a mano alzada (imprescindible para la representación de detalles constructivos en obra) y el delineado mediante programas informáticos y su aplicación concreta a la representación arquitectónica y constructiva (imprescindible para el trabajo en estudio). En base a esto último se recomienda el conocimiento previo de algún programa de dibujo asistido por ordenador, (preferiblemente CAD; Es imprescindible acudir a las clases tanto expositivas como interactivas (Taller de EGA II) provistos de un ordenador portátil con acceso a Internet.

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías