



Guía Docente				
Datos Identificativos			2021/22	
Asignatura (*)	Expresión Gráfica Arquitectónica II	Código	670G01117	
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Expresión Gráfica Arquitectónica			
Coordinación	Perez Doval, Luis	Correo electrónico	luis.pdoval@udc.es	
Profesorado	Perez Doval, Luis	Correo electrónico	luis.pdoval@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Ao iniciar o cuarto cuatrimestre, o alumno xa coñece as regras da linguaxe arquitectónica, superou, así mesmo, outras materias paralelas, pero fundamentais para un progreso na comprensión do feito arquitectónico e a súa expresión gráfica. Profúndase nesa realidade chamada Arquitectura facilitando ao alumno, as regras e coñecementos que lle permitan abarcar e solucionar cada problema arquitectónico concreto, a partir dos seus fundamentos. para iso é preciso un desmenuzamiento do feito construtivo, o chegar aos seus últimos detalles, á súa expresión, ao coñecemento das distintas solucións construtivas, ao Debuxo de Detalles Construtivos, ao Debuxo en fin. Entender o debuxo como unha linguaxe, facéndolle ver ao alumno a universalidade e precisión que a Representación Gráfica representa como elemento de comunicación, así como os fundamentos da representación gráfica e a súa necesidade.			



Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos: Manteñense todos os contidos. 2. Metodoloxías: *Metodoloxías docentes que se manteñen: Traballos tutelados. Análise de fontes documentales. Portafolios do alumno. Sesión maxistral. *Metodoloxías docentes que se modifican: Análise de fontes documentais: Limitanse as que se poden desenvolver mediante acceso a internet. Complementáanse as outras por explicacións on line. Actividades iniciais: Suprímense. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado: Ferramentas: Moodle e Teams. Temporalización: Subida de contidos semanalmente. Clases expositivas e interactivas: según horario oficial. Titorías: Según quenda mediante Teams acordada co alumno que a solicita. 4. Modificacións na avaliación: Peso na avaliación: Saidas de campo:0 Traballos tutelados: 90 Portafolios do alumno: 10 Descrición: non se modifica. *Observacións de avaliación: Non se modifican excepto que se eliminan as entregas de prácticas impresas mantendo a entrega de arquivos informáticos tal e como xa estaba prevista. A impresión será realizada, si e o caso, polo profesor. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía: Mantense a bibliografía, substituindo as carencias que manifeste o alumno por explicacións tanto en clases como en titorías on line.
-----------------------------	--

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A2	Adquirir os coñecementos fundamentais sobre os sistemas e aplicacións informáticas específicos e xerais utilizados no ámbito da edificación.
A3	Coñecer os materiais, tecnoloxías, equipos, sistemas e procesos construtivos propios da edificación en xeral e en particular aqueles específicos de Galicia.
A6	Coñecer e aplicar os distintos sistemas de representación así como as técnicas e procedementos de expresión gráfica aplicados á edificación e ás construcións arquitectónicas.
A44	A1.1 Capacidade para interpretar e elaborar a documentación gráfica dun proxecto, realizar toma de datos, levantamentos de planos e o control xeométrico de unidades de obra.
A47	A2.1 Coñecemento dos materiais e sistemas construtivos tradicionais ou prefabricados empregados na edificación, as súas variedades e as características físicas e mecánicas que os definen.
A51	A2.5 Expór e resolver detalles construtivos.
A54	A2.8 Aptitude para intervir na rehabilitación de edificios e na restauración e conservación do patrimonio construído.
B2	Capacidade de organización e planificación.



B3	Capacidade para a procura, análise, selección, utilización e xestión da información.
B5	Capacidade para a resolución de problemas.
B6	Capacidade para a toma de decisións.
B7	Capacidade de traballo en equipo.
B14	Aprendizaxe autónomo.
B15	Adaptación a novas situacións.
B25	Hábito de estudo e método de traballo.
B27	Capacidade de comunicación a través da palabra e da imaxe.
B28	Capacidade de improvisación e adaptación para enfrontarse a novas situacións.
B31	B1 Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adóitase atopar a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
B32	B2 Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
B33	B3 Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
B34	B4 Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado.
B35	B5 Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.
C6	Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.
C7	Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C9	Ter a capacidade de xestionar tempos e recursos: desenvolver plans, priorizar actividades, identificar as críticas, establecer prazos e cumprilos.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Capacidade para aplicar o desenvolvemento do esbozo, a proporcionalidade, a linguaxe e as técnicas da Representación Gráfica dos elementos e procesos construtivos.		A6 A44 A51	
Capacidade de organización e planificación.			B2 C9
Capacidade para a procura, análise, selección, utilización e xestión da información.			B3 B33
Capacidade para a resolución de problemas.			B5 B32
Capacidade para a toma de decisións.			B6
Aprendizaxe autónomo.			B14 B31
Adaptación a novas situacións.			B15
Hábito de estudo e método de traballo.			B25 B35



Capacidade de comunicación a través da palabra e da imaxe.		B27 B34	
Sensibilidade cara a temas relacionados coa protección, conservación e posta en valor do patrimonio cultural e arquitectónico.	A3 A47 A54	B7	
Capacidade de improvisación e adaptación para enfrontarse a novas situacións		B28	C8
Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.			C1
Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.			C3
Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.			C4
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.			C6
Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.			C7
Adquirir os coñecementos fundamentais sobre os sistemas e aplicacións informáticas específicos e xerais utilizados no ámbito da edificación.	A2		

Contidos	
Temas	Subtemas
Concepto de sección construtiva. Tipos. Criterios de elección.	Aprender a representar as partes seccionadas dos edificios con partes ocultas destes con composición interna complexa. - Diferenciar os múltiples tipos de seccións que se poden empregar na definición do edificio, executándoas no lugar apropiado. - Utilizar o número de seccións necesarias para definir a construción dun edificio.
Acondicionamento do Terreo. Desmontes.	Demolicións, explanaciones, desmontes, terraplenados, baleirados, gabias e pozos. Simbología e representación gráfica. Planos de conxunto e de detalle.
Saneamentos, drenaxes e avenamientos.	Elementos de drenaxe, drenes superficiais e drenes lineais. Arquetas, pozos, colectores, obras de drenaxe Tipos de drenaxe: -Drenaxe de muros de contención -Drenaxes de cimentacións -Drenaxes de soleiras, de trasdós, etc Planos de conxunto e de detalles.
Cimentacións.	Contencións: -Muros de gravidade -Muros resistentes -Pantallas -Pilotes -Superficiais: corridas, laxas, vigas centradoras, zapatas.
Estruturas.	De aceiro, Espaciais, Forxados, Soportes, Vigas, Zancas, De fábrica, de Formigón, de Ladrillo, de Pedra. Planos xerais e de detalle.
Carpinterías.	De aceiro, de Aliaxes Lixeiras, de Hormigón, de Madeira, de PVC, Planos xerais e de detalle.



Defensas, Varandas, Peches.	Persianas: Tipos e Sistemas Varandas, Fixacións, etc Plegables, extensibles, enrollables, etc Guías, capialzados, tambor, motorización etc Planos xenerais e de detalle.
Fábricas.	De bloque De ladrillo De vidro Prefabricados Etc Planos xenerais e de detalle.
Instalacións.	Audiovisuais Climatización Electricidade Fontanería Gas Salubridade Lixos Depuración e vertido Fumes e gases saneamento Ventilación De transporte Simbología, planos xerais e de detalles.
Particiones.	Biombos: Aceiro, Aliaxes Lixeiras, Madeira, etc Puertas Tabiques: Ladrillo, Prefabricados, Planos xerais e de detalle.
Cubertas.	Azoteas axardinadas Transitables Non transitables Lucernarios Tellados de fibrocemento Galvanizados Aliaxes lixeiras Lousa Sintéticos De Tellas De Zinc Planos Xenerais e de detalle.
Revestimentos.	De paramentos verticais e horizontais: Alicatados, chapados, enfoscados, lixeiros, industriais, de madeira, laminados, moquetas, de teitos etc. Planos Xenerais e de detalle.
Novos materiais e sistemas de última xeración.	Fachadas trasventiladas: Pedra, Marmol, fenolicos. Ceramicos, Aluminio Etc Paneis non portantes de recubrimento da trama estrutural dun edificio. Planos Xerais e de detalle.



Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Traballos 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
Análise de fontes documentais	A6 A47 B3 B33 C3 C4 C8	0	25	25
Actividades iniciais	A2 A6 B25 C1 C3	0	5	5
Portafolios do alumno	A2 A6 B2 B14 C6 C7 C8	5	0	5
Sesión maxistral	A6 B3 B6 B14 B25 B27 B31 B35 C1 C3 C4 C6	18	0	18
Saídas de campo	B15 B28 C5	2	0	2
Atención personalizada		15	0	15

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	O alumno desenvolverá diferentes traballos ou prácticas específicas, referentes ás distintas explicacións dadas, seguindo as diferentes pautas marcadas e controladas polo profesor.
Análise de fontes documentais	Utilización da bibliografía correspondente, básica e complementaria, facilitada.
Actividades iniciais	Realización de debuxos a man alzada nos que se plasmen o labor de documentación realizada sobre detalles arquitectónicos da bibliografía correspondente.
Portafolios do alumno	No cartafol ou archivador do estudante iranse clasificando os seus traballos prácticos por datas. Durante as clases teranse sesións persoais, con cada un para realizacións de autoevaluación e comentarios do profesor sobre o progreso das prácticas.
Sesión maxistral	Semanalmente, antes ou a vez que se expoñen os exercicios prácticos que terán que desenvolver os alumnos, realizarase unha presentación oral na lousa e apoiada con medios audiovisuais dos contidos da práctica ou exercicios a realizar.
Saídas de campo	Dentro das posibilidades, tentarase algunha visita guiada a unha empresa ou fábrica de recoñecido prestixio, onde o alumno poderá observar de forma directa, cales son os procesos de fabricación dun material ou dun sistema construtivo concreto, así como do seu posterior posta en obra.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Portafolios do alumno Actividades iniciais Traballos tutelados Sesión maxistral Saídas de campo	No cartafol ou archivador do estudante iranse clasificando os seus traballos prácticos por datas. Durante as clases teranse sesións persoais, con cada un para realizacións de autoevaluación e comentarios do profesor sobre o progreso das prácticas. O "Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia", deberá pór en coñecemento do profesor correspondente, dita circunstancia, para poder concretar o desenvolvemento desta actividade segundo considérese máis adecuada.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación



Portafolios do alumno	A2 A6 B2 B14 C6 C7 C8	No cartafol ou archivador do estudante iranse clasificando os seus traballos prácticos por datas. Durante as clases teranse sesións persoais, con cada un para realizacións de autoevaluación e comentarios do profesor sobre o progreso das prácticas.	5
Traballos tutelados	A2 A3 A6 A44 A51 A54 B2 B3 B5 B6 B7 B14 B15 B25 B27 B28 B32 B34 C1 C3 C9	Sempre que sexa posible, en función do nº de alumnos matriculados, supervisaranse e avaliaranse todos e cada un dos traballos desenvolvidos polo alumno a nivel persoal, facendoi unha corrección pública e colectiva, e orientaráselle en canto á súa calidade de grafismo, aspectos construtivos e presentación e onde debe incidir para mellorar os aspectos indicados anteriormente.	90
Saídas de campo	B15 B28 C5	Especificadas no apartado 5.	5

Observacións avaliación

Os alumnos terán que demostrar, para ser avaliados positivamente, que alcanzaron os coñecementos necesarios nos contidos, mencionados anteriormente que se desenvolven durante el curso para dominar esta materia, e que serían os seguintes:

- 1.-Concepto de sección construtiva. Tipos. Criterios de elección.
- 2.-Acondicionamento do Terreo. Desmontes.
- 3.-Saneamentos, drenaxes e avenamientos.
- 4.-Cimentacións.
- 5.-Estruturas.
- 6.-Carpintarías.
- 7.-Defensas, Varandas, Peches.
- 8.-Fábricas.
- 9.-Instalacións.
- 10.-Particiones.
- 11.-Cubertas.
- 12.-Revestimentos.
- 13.-Novos materiais e sistemas de ultima xeración.

Para a avaliación da materia esíxese unha asistencia regular tanto ás clases expositivas como ás interactivas, cun mínimo do 80% de asistencia en cada unha delas.

A docencia da materia de Expresión Gráfica II baséase nunha metodoloxía de aprendizaxe, suxeita a un sistema de avaliación continua.

Para superar a materia, por curso deberá de cumprirse a condición seguinte: Ser entregadas todas as prácticas e traballos individuais e cada unha/ou delas deberá ser considerada/ou como apta/ou. Os alumnos con dedicación a tempo parcial deberán cumprir a mesma condición. Os alumnos que non superen a materia por curso, tanto para a Primeira Oportunidade de avaliación (Maio-Xuño) ou, no seu caso, para a Segunda Oportunidade de avaliación (Xuño-Xullo) está prevista a realización de unha proba global de avaliación de catro hs. de duración, na que terán que desenrolar unha práctica de debuxo por medios informáticos. O finalizar o horario da proba terán que entregar os arquivos informáticos en CAD e PDF resultado do desenrolo da práctica proposta, realizándose a avaliación sobre as láminas impresas que resulten dos PDFs. **IMPORTANTE:** Terá a condición de **NON PRESENTADO** por curso o alumno que se atope nalgunha das seguintes circunstancias:

- Non cumprir co mínimo de asistencia esixido.
- Non entregar algún dos traballos propostos.

Non se permitirá completar ou modificar os traballos fóra das datas de entrega sinaladas.

Fontes de información



Bibliografía básica	EL DELINEADO EN LA COSTRUCCIONENRIQUE ANGURA CAMAMANUAL DEL DIBUJO ARQUITECTONICO.FCHIGPRACTICA DEL DIBUJO ARQUITECTONICO.F.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 BLANCO CARRANZA ... (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.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Construción II/670G01115
 Materiais de Construción I/670G01105
 Construción I/670G01106
 Estruturas de Edificación II/670G01111
 Instalacións de Edificación I/670G01112
 Materiais de Construción II/670G01113
 Xeometría Descritiva e da Representación/670G01102
 Ferramentas Gráficas Dixitais para a Edificación/670G01109
 Estruturas de Edificación I/670G01107
 Expresión Gráfica Arquitectónica I/670G01103

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Estruturas de Edificación III/670G01116
 Materiais de Construción III/670G01118

Materias que continúan o temario



Proxectos Técnicos I/670G01023

Proxectos Técnicos II/670G01027

Proxecto Fin de Grao/670G01036

Deseño de interiores. xardinaría e paisaxe/670G01042

Deseño de Interiores, Xardinaría e Paisaxe/670G01135

Observacións

A asignatura desarrolla, como métodos para a representación da arquitectura, a construción e os seus detalles, o debuxo a man alzada (imprescindible para a representación de detalles constructivos na obra) e o delineado mediante programas informáticos e a súa aplicación concreta a representación arquitectónica e constructiva (imprescindible para o traballo en estudio). En base a esto último e imprescindible o coñecemento previo de algún programa de debuxo asistido por ordenador, preferiblemente CAD. E imprescindible acudir as clases tanto expositivas como interactivas (Taller de EGA II) provistos de un ordenador portátil con acceso a Internet.

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías