



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| Asignatura (*) | Construción 7 | | Código | 630G01045 |
| Titulación | Grao en Arquitectura | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuatrimestre | Quinto | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Construcións Arquitectónicas | | | |
| Coordinación | Fernandez Madrid, Joaquin | Correo electrónico | joaquin.fernandez.madrid@udc.es | |
| Profesorado | Fernandez Madrid, Joaquin Pita Abad, Carlos Alberto Quintáns Eiras, Carlos Luis Seoane González, José Carlos | Correo electrónico | joaquin.fernandez.madrid@udc.es c.pita@udc.es carlos.quintans@udc.es carlos.seoane@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | 1.- Patoloxía dos materiais. 2.- Compatibilidade entre materiais e sistemas constructivos. 3.- Tipoloxías constructivas singulares. 4.- Coherencia entre construción (materiais e sistemas) e arquitectura 5.- Construción sustentable 6.- Desenvolvemento de detalles constructivos e documentos do proxecto de execución 7.- Aplicación de las normas técnicas y constructivas | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A1 | PROXECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO E URBANO: aptitude ou capacidade para aplicar os principios básicos formais, funcionais e técnicos á concepción e deseño de edificios e de conxuntos urbanos, definindo as súas características xerais e as prestacións que se acadan. |
| A2 | PROXECTOS DE EXECUCIÓN: aptitude ou capacidade para elaborar proxectos integrais de execución de edificios e espazos urbanos en grao de definición suficiente para a súa completa posta en obra e equipamento de servizos e instalacións. |
| A3 | DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitude ou capacidade para dirixir obras de edificación e urbanización desenvolvendo proxectos, replanteando no terreo, aplicando os procedementos de construción adecuados e coordinando oficios e industrias. |
| A4 | PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitude ou capacidade para elaborar programas de edificios, considerando os requisitos de clientes e usuarios, analizando os precedentes e as condicións de localización aplicando estándares e establecendo dimensións e relacións de espazos e equipos. |
| A5 | INTERVENCIÓN NO PATRIMONIO EDIFICADO: aptitude ou capacidade para intervenir nos edificios de valor histórico, coordinar estudos históricos e arqueolóxicos sobre eles, elaborar os seus plans directores de conservación e redactar e executar os proxectos de restauración e rehabilitación. |
| A8 | PROXECTO DE OBRA ACABADA: aptitude ou capacidade para dimensionar, deseñar, programar e poñer en obra e integrar en edificios e conxuntos urbanos as solucións constructivas, encontros e remates dos sistemas de obra acabada, divisións interiores, carpintería, escaleiras e demais obra acabada, en conxunto e en detalle, así como para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos. |
| A10 | REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitude ou capacidade para aplicar, tanto manual como informaticamente, os sistemas de representación gráfica, dominando os procedementos de proxección e corte, os aspectos cuantitativos e selectivos da escala e a relación entre o plano e a profundidade. |
| A11 | XESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitude ou capacidade para aplicar as normas de construción, de homologación, de protección, de mantemento, de seguridade e de cálculo nos proxectos integrados e na execución, tanto de obras de edificación como de espazos urbanos. |



| | |
|-----|---|
| A13 | IDEACIÓN GRÁFICA: aptitude ou capacidade para concibir e representar graficamente a figura, a cor, a textura e a luminosidade dos obxectos e dominar a proporción e as técnicas de debuxo, incluídas as informáticas. |
| A14 | CONTROL DE EXECUCIÓN DE OBRA GROSA: aptitude ou capacidade para analizar, controlar a calidade e definir condicións de mantemento e medidas de intervención nos sistemas de obra grosa, cerramento, cuberta e demais obra grosa, así como nos de obra civil asociados a eles. |
| A15 | CONSERVACIÓN DE OBRA PESADA: aptitude ou capacidade para analizar, controlar a calidade, definir as condicións de mantemento e reparar as estruturas de edificación, as cimentacións e a obra civil. |
| A17 | PROXECTO DA CIMENTACIÓN: aptitude ou capacidade para concibir, deseñar, calcular, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar as solucións de cimentación, así como asesorar tecnicamente sobre estes aspectos. |
| A19 | ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL: aptitude ou capacidade para realizar estudos medioambientais e paisaxísticos, e definir medidas de protección fronte ao impacto ambiental. |
| A21 | PROXECTO DE OBRA CIVIL: aptitude ou capacidade para concibir, deseñar, calcular e executar as solucións de obra civil asociadas á edificación e aos conxuntos urbanos, así como para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos. |
| A22 | CONSERVACION DE INSTALACIÓN: aptitude ou capacidade para analizar, controlar a calidade e definir as condicións de mantemento das instalacións de subministro e evacuación de augas, electricidade, iluminación artificial, calefacción, aclimatación, transporte mecánico, comunicacións audiovisuais, seguridade e protección contra incendios. |
| A23 | PROXECTO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICAS: aptitude ou capacidade para concibir, deseñar, calcular, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar instalacións de subministro, tratamento e evacuación de augas, así como para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos. |
| A24 | PROXECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICAS E ASOCIADAS: aptitude ou capacidade para concibir, deseñar, calcular, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar instalacións de transformación e subministro de electricidade, de comunicación audiovisual e de iluminación artificial, así como para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos. |
| A26 | CONSERVACIÓN DE OBRA ACABADA: aptitude ou capacidade para analizar, controlar a calidade e definir condicións de mantementos e medidas de intervención nos sistemas de división interiores, carpintería, escaleiras e demais obra acabada, así como nas de obra civil asociadas a elas. |
| A27 | PROXECTO DE OBRA GROSA: aptitude ou capacidade para dimensionar, deseñar, programar e poñer en obra e integrar en edificios e conxuntos urbanos as solucións construtivas, encontros e remates dos sistemas de obra grosa, pechamento, cuberta, e en detalle, e tamén para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos. |
| A38 | SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: comprensión ou coñecemento dos sistemas de representación espacial e a súa relación cos procedementos de ideación gráfica e de expresión visual das distintas fases do deseño arquitectónico e urbanístico. |
| A49 | CIENCIAS DO MEDIO FÍSICO: comprensión ou coñecemento das bases de climatoloxía, xeomorfoloxía, xeoloxía, hidroloxía e edafoloxía precisas para abordar os estudos territoriais, urbanísticos e paisaxísticos. |
| A50 | MORFOLOXÍA E REPRESENTACIÓN DO TERREO: comprensión ou coñecemento das bases de topografía, hipsometría e cartografía e das técnicas de modificación do terreo precisas para realizar estudos e proxectos de carácter territorial, urbanístico e paisaxístico e para practicar deslindes e parcelacións. |
| A58 | MATERIAIS DE CONSTRUCCIÓN: comprensión ou coñecemento das características físicas e químicas, os procedementos de fabricación e homologación, a análise patolóxica e as aplicacións e restricións de uso dos materiais empregados en obra estrutural, civil, grosa e acabada. |
| A59 | SISTEMAS CONSTRUTIVOS CONVENCIONAIS: comprensión ou coñecemento das características físicas, os procedementos de fabricación e homologación, os tratamentos e acabados, a organización dimensional, os métodos de montaxe e a análise patolóxica dos compoñentes construtivos convencionais na obra estrutural, civil, grosa e acabada. |
| A60 | SISTEMAS CONSTRUTIVOS INDUSTRIALIZADOS: comprensión ou coñecemento dos procedementos de produción industrial e homologación, os tratamentos e acabados, a coordinación modular e dimensional e os métodos de montaxe dos sistemas prefabricados e de alta tecnoloxía en obra estrutural, civil, grosa e acabada. |
| B2 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| B3 | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo. |
| B4 | Traballar de forma autónoma con iniciativa. |
| B8 | Visión espacial. |
| B9 | Creatividade. |
| B10 | Sensibilidade estética. |



| | |
|-----|--|
| B11 | Capacidade de análise e síntese. |
| B12 | Toma de decisións. |
| B13 | Imaxinación. |
| B14 | Habilidade gráfica xeral. |
| 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 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. |
| C5 | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |
| C7 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |
| C8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|-------------------------------------|-----|--|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
| Coñecemento dos factores físicos que producen movementos e tensions que desencadenan procesos patolóxicos nos edificios. | A1 | B3 | |
| | A2 | B4 | |
| | A3 | B8 | |
| | A4 | B9 | |
| | A5 | B10 | |
| | A8 | B11 | |
| | A10 | B12 | |
| | A11 | | |
| | A13 | | |
| | A14 | | |
| | A15 | | |
| | A17 | | |
| | A19 | | |
| | A21 | | |
| | A22 | | |
| | A23 | | |
| | A24 | | |
| | A26 | | |
| | A27 | | |
| | A49 | | |
| A50 | | | |
| A58 | | | |
| A59 | | | |
| A60 | | | |



| | | | |
|---|---|---|--|
| Coñecemento da normativa técnica relativa a edificación | A1 A2 A3 A4 A8 A11 | B2 B3 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 | |
| Capacidade de deseño integrador para conseguir a coexistencia compatible de todos e cada un dos sistemas constructivos | A15 A17 A19 A21 A23 A26 A27 A38 A49 A50 A58 A59 A60 | B2 B3 B4 B8 B9 B10 B11 B12 | C1 C3 C4 C5 C6 C7 |
| Capacidade para analizar, individualar, valorar e xerarquizar situacións de índole física, psicológica e ambiental que deben de ser resoltas con deseño constructivo. | A1 A2 A3 A4 A5 A8 A10 A11 A13 A14 A15 A17 A19 A21 A22 A23 A24 A26 A27 A38 A49 A50 A58 A59 A60 | B2 B3 B4 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 | C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 |

| Contidos | |
|----------|----------|
| Temas | Subtemas |



| | |
|----------------------|--|
| TEMA 0: INTRODUCCIÓN | <p>0.1.- Desenrolo global de contidos de Construcción</p> <p>0.2.- Sistematización constructiva: materiais, elementos, subsistemas e sistemas</p> <p>0.3.- Patoloxía dos materiais. Movimentos de orixen térmico, mecánico e por cambios de humidade. Compatibilidade de movementos: xuntas de control e dilatación.</p> <p>0.4.- Compatibilidade entre materiais. Compatibilidade de sistemas constructivos.</p> |
| TEMA I | <p>I.1.- Tipoloxías constructivas singulares. O terreo, implicacións no proxecto. Relación cuberta fachada. Edificios en altura, grandes luces.</p> <p>I.2.- Coherencia entre construción (materiais e sistemas) e arquitectura . Relación entre cerramento e estrutura; instalacións estrutura; instalacións e revestimentos ou particións ; particións e estrutura; cuberta e evacuación de pluviais</p> <p>I.3.- Construción sostible</p> |
| TEMA 2 | <p>2.1.- Desenrolo de detalles constructivos e documentos do proxecto de execución</p> <p>2.1.- Aplicación das normas técnicas e constructivas</p> |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A60 A59 A58 A49 A38 A27 A22 A21 A15 A14 A11 A10 A8 A5 A4 A3 A2 A1 B3 B4 B11 B14 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 30 | 30 | 60 |
| Lecturas | A13 B10 B13 | 0 | 11 | 11 |
| Obradoiro | A17 A19 A23 A24 A26 A50 B2 B8 B9 B12 C6 | 30 | 30 | 60 |
| Proba obxectiva | A11 A13 A19 A49 A58 A59 A60 B3 B4 B12 C1 C3 C6 | 1 | 17 | 18 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

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

| Metodoloxías | |
|------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Explicación teórico-práctica dos conceptos básicos que inciden na coherencia dos materiais e sistemas usados, de adecuación a Normativa Tecnolóxica e que afectan o deseño constructivo, execución, mantemento das construcións |
| Lecturas | Os alumnos leerán libros, artigos e documentación que indiquen os profesores; pra que quede constancia da súa lectura, presentarán en tempo e forma os traballos oportunos |



| | |
|-----------------|---|
| Obradoiro | <p>O obradoiro e un espacio de traballo e intercambio concebido para facilitar a confluencia dos contidos das diferentes asignaturas en torno a arquitectura, garantindo a optimización dos recursos docentes e racionalizando o traballo do alumno.</p> <p>O obradoiro pretende establecer mecanismos de coordinación e transversalidade ao longo dos estudos, evitando duplicidades e reiteración nos contidos. A realización de prácticas, como base da docencia, na cal o alumno atopa a identificación inmediata entre a concepción do proxecto e a súa materialización constructiva, aplicando os coñecementos das clases maxistras e das lecturas realizadas.</p> <p>Realizaráse entregas parciais obrigatorias. Docencia individualizada en clases prácticas. O control das prácticas realízase de forma personal con correccións e mediante a exposición de exercicios de alumnos ante a clase, para xenerar o debate arredor das mesmas. Esta asignatura participa con 3 créditos no Taller do 10 cuatrimestre.</p> |
| Proba obxectiva | A proba obxectiva presencial na aula busca constatar a aplicación do coñecemento adquirido na materia e as competencias adquiridas polo dicente. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|-------------------------------|--|
| Obradoiro Sesión maxistral | O obradoiro e os traballos tutelados contarán ca atención personalizada para o seu desenvolvemento por parte do alumno en sesións abertas coa presenza dos seus compañeiros. As sesións maxistras e probas terán atención personalizada para a aclaración de conceptos e dúbidas en tutorías |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|------------------|---|---|---------------|
| Obradoiro | A17 A19 A23 A24 A26 A50 B2 B8 B9 B12 C6 | <p>É un exercicio decisivo para avaliar a capacidade do alumno para o deseño constructivo, nas condicións de idoneidade, adecuación, coherencia e globalidade necesarias.</p> <p>A asistencia semanal ao Obradoiro permitirá o contacto personal entre alumno e profesor, así como a tutela no desenvolvemento do traballo do alumno.</p> <p>A non asistencia ao taller, implicará automaticamente causar baixa na materia.</p> | 70 |
| Proba obxectiva | A11 A13 A19 A49 A58 A59 A60 B3 B4 B12 C1 C3 C6 | <p>Está previsto realizar dúas probas teóricas en forma de test que permitan coñecer o aproveitamento do alumno das clases maxistras.</p> <p>A superación de ambas dúas probas suporá ter a parte expositiva aprobada.</p> | 25 |
| Sesión maxistral | A60 A59 A58 A49 A38 A27 A22 A21 A15 A14 A11 A10 A8 A5 A4 A3 A2 A1 B3 B4 B11 B14 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | <p>É obrigatorio a asistencia a lo menos ao 80% das sesións maxistras para poder optar a aprobar por curso.</p> <p>As inasistencias xustificadas ante o profesor permitirán a súa presentación as dúas oportunidades de superar a materia.</p> | 5 |
| Outros | | | |

Observacións avaliación



Utilizaráse o método de Evaluación Continua, o que supón que se controlará a asistencia a clase e que parte da calificación obterase da actitude e do traballo do estudante o longo do cuatrimestre; pero debe completarse ca realización de probas

teóricoprácticas que permitan comprobar que o estudante asimilou os

contidos conceptuais e procedimentais

propios da asignatura.

Na avaliación final do estudante terase en conta:

A asistencia a clase e o interese e participación nas sesións presenciais.

A realización e exposición individual dos exercicios propostos.

A realización de traballos en grupo e a súa presentación e defensa individual e/ou en grupo.

As probas escritas o longo do curso, que constarán de

preguntas relativas tanto a parte teórica como a os exercicios realizados.

As prácticas realizadas en clase e as realizadas en

régimen de tutoría continuada.

Calquera outra actividade que se detalle na Guía Docente da asignatura

En calquera caso valorarase ponderadamente o traballo do alumno: os coñecementos teóricos suporán un 30% da calificación, en tanto que as prácticas realizadas serán o 70 % restante. En todo caso a calificación da parte práctica deberá alcanzar 5 puntos sobre 10 para poder superar a asignatura

A avaliación do estudante levarase a cabo mediante a entrega da parte práctica e a realización dun único examen, no que se valorarán os coñecementos teóricos e prácticos.

Criterios de avaliación de primeira e segunda oportunidade son coincidentes, terán os mesmos coeficientes de ponderación e idéntica

exixencia de calificación mínima que os sinalados para a Primeira Oportunidade. O desensrolo de contidos mínimos,

datas de entrega, así como o resto de concrecións, realizaranse na programación do curso que se entrega o comenzo do mesmo.

Os aprobados parciais gardanse para a segunda

oportunidade, debendo en esta recuperar aquelas partes non superadas, pero

REALIZADAS durante o curso.

A docencia a alumnos de programas de mobilidade adaptarase a condicións pedagóxicas e de traballos tutelados especiais, así como as probas e exámenes de avaliación.

PRIMEIRA OPORTUNIDAD: Para superar a parte práctica de a

asignatura -Práctica de Aula e Práctica de Taller compartido- os alumnos

deberán efectuar puntualmente todas as entregas previstas o longo do curso. A non presentación total o parcial de os exercicios suporá a calificación de NON PRESENTADO. E obligatorio a realización da proba presencial.

Debese obter o menos a calificación de 5 puntos sobre

10.

Exigirase a asistencia mínima do 80% para poder

presentarse a parte Práctica de Aula e a parte Práctica de Taller

compartido da asignatura.

SEGUNDA OPORTUNIDAD: Se o alumno non aproba a asignatura na primeira oportunidade, presentará na data fixada os mesmos traballos

exixidos na primeira oportunidade realizando as correccións sinaladas polo profesor e realizando a proba presencial.

Valorarase con mesmo coeficiente de ponderación na

nota final que a realizada na primeira oportunidade.



| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <p>Abalos y Herreros - TÉCNICA Y ARQUITECTURA EN LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA . Ed. Nerea? Andrea Deplazes (2005) . CONSTRUIR LA ARQUITECTURA. Del material en bruto al edificio. Un manual. Ed. GG? Araujo, Ramón. LA ARQUITECTURA COMO TÉCNICA (1). ATC ediciones? Araujo, Ramón. CONSTRUIR EN ALTURA. Ed. Reverte? Araujo y Seco LA CASA EN SERIE (ETSAM). Escuela Tecnica Superior Arquitectura Madrid? Baixas, Juan Ignacio. Forma resistente. Ed. Arq. Santiago de Chile? Bruce Martin. LAS JUNTAS EN LOS EDIFICIOS. GG? Edward R. Ford. THE DETAILS OF MODERN ARCHITECTURE Vol 1/ 2 , MIT press? Kenhet Frampton. ESTUDIOS DE UNA CULTURA TECTÓNICA- Akal? M. Fengler . ESTRUCTURAS RESISTENTES Y ELEMENTOS DE FACHADA . Gustavo Gilí? Paricio Ansuategui, I - (1984) 1.- LAS TECNICAS, 2.- LOS ELEMENTOS 3.- LA COMPOSICIÓN. . ITEC? Paricio, I. LAS CUBIERTAS CON CHAOA.- LAS CLARABOYAS, - LA PROTECCIÓN SOLAR. - LA FACHADA DE LADRILLO. ed Bisagra. ?Stike, James. DE LA CONSTRUCCIÓN A LOS PROYECTOS.Ed Reverte? Revista "TECTÓNICA" N° 1 al 41 o bien en versión digital http://www.tectonica-online.com/. TECTONICABLOG .http://tectonicablog.com/ Ministerio de la Vivienda. CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION</p> |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Construcción 6/630G01037
 Instalacións 2/630G01039
 Proxectos 9/630G01041

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Proxectos 10/630G01044

Materias que continúan o temario

Observacións

<p> Suponse que o alumno ten os coñecementos das anteriores asignaturas de Construcción, para poder abordar a superación de esta asignatura.
Según a documentación do Título de Arquitecto da ETSAC: ?Os alumnos terán que cursar simultáneamente todas as asignaturas do Taller, polo que si e a primeira vez que se matriculan en asignaturas de un taller terán que facelo en todas as asignaturas do mesmo" "Os alumnos terán que cursar previa ou simultáneamente a un taller todas as asignaturas vinculadas a talleres anteriores que no &nbsp;superaran completamente" <p>

(*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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías