



| Guía Docente          |  |                    |               |          |
|-----------------------|--|--------------------|---------------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |               | 2018/19  |
| Asignatura (*)        | Construción 2  | Código             | 630G02020     |          |
| Titulación            | Grao en Estudos de Arquitectura  |                    |               |          |
| Descritores           |  |                    |               |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo          | Créditos |
| Grao                  | 1º cuatrimestre  | Segundo            | Obrigatoria   | 6        |
| Idioma                |  |                    |               |          |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |               |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |               |          |
| Departamento          | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas  |                    |               |          |
| Coordinación          | Amor Cagiao, Jose Antonio  | Correo electrónico | j.amor@udc.es |          |
| Profesorado           | Amor Cagiao, Jose Antonio  | Correo electrónico | j.amor@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |               |          |
| Descrición xeral      | <p>Neste curso, despois de dúas leccións introductorias aos procesos arquitectónicos e aos materiais e a súa relación coa Arquitectura, estúdiense as características xerais dos Materiais; os Conglomerados e os Conglomerantes cos que se fabrican, as súas características, a súa prescrición e os seus usos; aténdese aos Terreos e a súa relación cos edificios; ás Cimentacións dos mesmos e aos seus Elementos de Contención; desenvolvendo, finalmente, os Muros de Fábricas Portantes, tanto nos seus aspectos técnicos como nas súas connotacións arquitectónicas.</p> <p>O desenvolvemento do programa inclúe: encadre histórico, tipoloxías, normativa, concepción, prescrición e lesions.</p> |                    |               |          |

| Competencias do título |  |
|------------------------|--|
| Código                 | Competencias do título   |
| A12                    | Capacidade para concibir, calcular, deseñar, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar estruturas de edificación. (T)   |
| A13                    | Capacidade para concibir, calcular, deseñar, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar sistemas de división interior, carpintería, escaleiras e demais obra rematada. (T)   |
| A14                    | Capacidade para concibir, calcular, deseñar, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar sistemas de cerramento, cuberta e demais obra grosa. (T)   |
| A15                    | Aptitude para concibir, calcular, deseñar, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar solucións de cimentación. (T)  |
| A17                    | Aptitude para aplicar as normas técnicas e construtivas.   |
| A18                    | Aptitude para conservar as estruturas de edificación, a cimentación e obra civil   |
| A20                    | Aptitude para valorar as obras.  |
| A21                    | Capacidade para conservar a obra grosa.  |
| A25                    | Coñecemento axeitado dos sistemas construtivos convencionais e a súa patoloxía.  |
| A26                    | Coñecemento axeitado das características físicas e químicas, os procedementos de produción, a patoloxía e o uso dos materiais de construción.  |
| A31                    | Coñecemento dos métodos de medición, valoración e peritaxe.  |
| A63                    | Elaboración, presentación e defensa ante un Tribunal Universitario dun traballo académico orixinal realizado individualmente relacionado con calquera das disciplinas cursadas.  |
| B1                     | Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adoita atoparse a un nivel que, se ben se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo |
| B2                     | Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dun xeito 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   |
| 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  |
| B4                     | Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado coma non especializado  |
| B5                     | Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía  |
| B6                     | Coñecer a historia e as teorías da arquitectura, así coma as artes, tecnoloxías e ciencias humanas relacionadas con esta   |



|     |   |
|-----|---|
| B7  | Coñecer o papel das belas artes como factor que pode influír na calidade da concepción arquitectónica   |
| B9  | Comprender os problemas da concepción estrutural, de construción e da enxeñería vinculados cos proxectos de edificios así como as técnicas de resolución destes   |
| B10 | Coñecer os problemas físicos, as distintas tecnoloxías e a función dos edificios de xeito que se dote a estes de condicións internas de comodidade e protección dos factores climáticos, no marco do desenvolvemento sostible                         |
| B11 | Coñecer as industrias, organizacións, normativas e procedementos para plasmar os proxectos en edificios e para integrar os planos na planificación  |
| B12 | Comprender as relacións entre as persoas e os edificios e entre estes e o seu entorno, así como a necesidade de relacionar os edificios e os espazos situados entre eles en función das necesidades e da escala humana                                |
| 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 o 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 do aprendizaxe ao longo da vida   |
| C8  | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultura da sociedade   |

| Resultados da aprendizaxe   |     |                        |    |
|---|-----|------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe   |     | Competencias do título |    |
| O alumno coñecerá os comportamentos xenéricos dos materiais ante determinadas solicitudes; saberá fabricar e utilizar os conglomerados; coñecerá os terreos e os elementos de contención dos mesmos; saberá dos distintos cimentos que trasladan as cargas dos edificios ao terreo e dominará os muros portantes de fábrica con todas as súas características. Tamén aprenderá a realizar o proxecto dunha vivenda unifamiliar, sen deseñala. | A12 | B1                     | C1 |
|   | A13 | B2                     | C3 |
|   | A14 | B3                     | C4 |
|   | A15 | B4                     | C5 |
|   | A17 | B5                     | C6 |
|   | A18 | B6                     | C7 |
|   | A20 | B7                     | C8 |
|   | A21 | B9                     |    |
|   | A25 | B10                    |    |
|   | A26 | B11                    |    |
|   | A31 | B12                    |    |
|   | A63 |                        |    |

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



|   |   |
|---|---|
| TEMA 01. ARQUITECTURA, MATERIAIS E CONSTRUCCIÓN | TEMA 01. ARQUITECTURA, MATERIAIS E CONSTRUCCIÓN<br>Lección 01. O proceso arquitectónico.<br>Lección 02. A arquitectura dos materiais.   |
| TEMA 02. CARACTERÍSTICAS XERAES DOS MATERIAIS   | TEMA 02. CARACTERÍSTICAS XERAES DOS MATERIAIS   |
| TEMA 03. CONGLOMERANTES E CONGLOMERADOS         | Lección 03. Os materiais de construción<br>Lección 04. Características organolépticas e físicas dos materiais<br>Lección 05. Características mecánicas dos materiais<br>Lección 06. Características térmicas dos materiais. CTE-DB-HE<br>Lección 07. Características higrótérmicas dos materiais. CTE-DB-HE<br>Lección 08. Características químicas dos materiais<br>Lección 09. Características acústicas dos materiais. CTE-DB-HR |
| TEMA 04. TERREOS                                | TEMA 03. CONGLOMERANTES E CONGLOMERADOS<br>Lección 10. Os conglomerantes<br>Lección 11. Os yesos<br>Lección 12. As cales<br>Lección 13. Os cementos<br>Lección 14. Auga de amasado. Áridos. Aditivos. Adicións<br>Lección 15. Pastas<br>Lección 16. Morteiros<br>Lección 17. Concretos  |
| TEMA 05. SISTEMAS DE CIMENTACIÓN E CONTENCIÓN   | TEMA 04. TERREOS<br>Lección 18. Terreos. Estudos xeotécnicos. CTE-DB-SE-C<br>Lección 19. Terreos: acondicionamento e replanteo do edificio  |
| TEMA 06. MUROS PORTANTES DE FÁBRICA             | TEMA 05. SISTEMAS DE CIMENTACIÓN E CONTENCIÓN<br>Lección 20. Fundacións directas e profundas. Asentos. Reforzos<br>Lección 21. Sistemas de contención   |
| TEMA 07. FÁBRICAS CERÁMICAS                     | TEMA 06. MUROS PORTANTES DE FÁBRICA<br>Lección 22. As fábricas e os muros portantes de fábrica. CTE-DB-SE-F.  |
| TEMA 08. FÁBRICAS DE BLOQUES DE CONCRETO        | TEMA 07. FÁBRICAS CERÁMICAS<br>Lección 23. A cerámica e as súas fábricas  |
| TEMA 09. FÁBRICAS DE PEDRAS NATURAES            | TEMA 08. FÁBRICAS DE BLOQUES DE CONCRETO<br>Lección 24. Os bloques de concreto e as súas fábricas   |
|   | TEMA 09. FÁBRICAS DE PEDRAS NATURALES<br>Lección 25. As pedras naturaes e as súas fábricas  |

| Planificación         |  |                   |   |              |
|-----------------------|--|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias   | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral      | A17 A25 A26 B1 B2<br>B3 B5 B6 B10 B12 C1<br>C4 C5 C6 C7 C8 | 28                | 28  | 56           |



|                            |  |    |    |    |
|----------------------------|--|----|----|----|
| Proba de resposta múltiple | A17 A25 A26 B1 B2<br>B3 B5 B6 B10 B12 C1<br>C4 C5 C6 C7 C8 | 0  | 2  | 2  |
| Obradoiro                  | A17 A20 A25 A31<br>A63 B1 B2 B3 B4 B10<br>C3 C7            | 28 | 62 | 90 |
| Proba obxectiva            | A17 A25 A63 B1 B2<br>B3 B10                                | 1  | 0  | 1  |
| 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           | <p>* Nas clases teóricas desenvólvense as distintas leccións do programa.</p> <p>En cada unha delas preséntanse ao alumno o tempo de exposición, os obxectivos para conseguir, os contidos e a bibliografía básica e de ampliación, no seu caso.</p> <p>Non se busca un coñecemento memorístico dos contidos, senón un saber intelixente da materia. Saber, no que a visión de lesións relacionadas co contido, permiten que o alumno valore a transcendencia das decisións tomadas.</p>   |
| Proba de resposta múltiple | <p>* Co obxecto de fomentar a aprendizaxe continuada e saber os resultados da devandito aprendizaxe, realizaranse cinco probas obrigatorias que, entre todas, recollerán os diferentes temas e as súas leccións.</p> <p>Estas probas realizaranse dentro da plataforma de tele-ensino Moodle da UDC.</p>   |
| Obradoiro                  | <p>* A realización de prácticas é unha das bases da docencia.</p> <p>Nelas o alumno atopa unha identificación inmediata entre os coñecementos teóricos das sesións maxistrais e a súa materialización construtiva.</p> <p>Exporase a realización dunha práctica mediante o desenvolvemento construtivo de arquitecturas determinadas.</p> <p>Valorarase nesta práctica: a presentación da documentación esixida, na súa forma, nos seus prazos e no seu contido; a coherencia da mesma; a exactitude na prescrición dos materiais e o acerto da súa elección e a súa resolución mediante a aplicación dos coñecementos vistos.</p> <p>No desenvolvemento das clases de prácticas expoñeranse exemplos que sirvan como modelo para o desenvolvemento do traballo de taller.</p> |
| Proba obxectiva            | <p>* A proba obxectiva presencial busca constatar a aplicación dos saberes, teóricos e prácticos, adquiridos na materia. O alumno poderá axudarse con libros e apuntamentos propios. Esta proba avalía as sesións maxistrais, o taller e as lecturas.</p>  |

| Atención personalizada                           |   |
|--|---|
| Metodoloxías                                     | Descrición  |
| Sesión maxistral<br>Obradoiro<br>Proba obxectiva | <p>As leccións maxistrais terán unha atención personalizada para aclaración de conceptos e dúbidas.</p> <p>O taller contará con atención personalizada para o desenvolvemento de cada fase do traballo, en sesións abertas con presenza dos alumnos.</p> <p>A proba obxectiva presencial terá, antes e despois de realizala, atención personalizada para aclaración de conceptos e dúbidas.</p> |

| Avaliación   |              |            |               |
|--------------|--------------|------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |



|                  |  |  |    |
|------------------|--|--|----|
| Sesión maxistral | A17 A25 A26 B1 B2<br>B3 B5 B6 B10 B12 C1<br>C4 C5 C6 C7 C8 | *O contido do programa teórico da asignatura, expónse no documento<br>INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA, que pasa así a formar parte desta Guía Docente.<br>*As leccións do programa estarán a disposición dos alumnos en Moodle o comezo do curso.<br>*Esíxese a asistencia ás clases teóricas, polo menos, nun 80% da súa totalidade. Os xustificantes de inasistencia presentaranse unha vez redactados e o hantes posible, e nos serán admitidos o final do curso. O incumprimento da asistencia, supoñerá a nota de NON PRESENTADO nas dúas oportunidades. | 20 |
|------------------|--|--|----|



|           |   |   |
|-----------|---|---|
| Obradoiro | A17 A20 A25 A31<br>A63 B1 B2 B3 B4 B10<br>C3 C7 | <p>*A práctica a realizar, así como os seus contenidos, normas de presentación e fechas de entregas, expoñense no documento INTRODUCCIÓN A LA PRÁCTICA, que pasa así a formar parte desta Guía Docente.</p> <p>*Esixese a asistencia as sesións do obradoiro, a o menos nun 80% da súa totalidade. Os xustificantes de inasistencia presentaranse unha vez redactados e o antes posible, e nos serán admitidos o final do curso. O incumplimento da asistencia, supoñerá a nota de NON PRESENTADO nas dúas oportunidades.</p> <p>*As entregas das prácticas, parciais e final, será obrigatoriamente dobre (en papel e po la plataforma Moodle da UDC), en día, hora y lugar previamente fixados. O incumprimento de esta dobre entrega, supoñerá a nota de NON PRESENTADO nas dúas oportunidades. O incumprimento dunha das entregas, por un dos seus cauces, supoñerá a calificación de cero (0,0) e a non corrección da práctica</p> <p>*As prácticas entregadas, parciais y final, cumprirán co as normas de presentación y con o contido pedido. O seu incumprimento supoñerá a nota de cero (0,0) e a non corrección da práctica.</p> <p>*A calificación de cero (0,0) nas tres prácticas parciais, supón a calificación de NON PRESENTADO nas dúas oportunidades. A calificación de cero (0,0) en dúas prácticas parciais, esixe a calificación mínima de oito (8,0) na práctica final para poder aprobala. A calificación de cero (0,0) en unha práctica parcial, esixe a calificación mínima de seis (6,0) na práctica final para poder aprobala.</p> <p>*Será obligatoria a corrección pública da práctica en todas as clases sinaladas polo profesor. O seu incumplimento supoñerá a nota de NON PRESENTADO nas dúas oportunidades.</p> <p>*Consideranse erros graves con puntuación de 0/10 e non corrección da práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· non cumprir as normas de presentación</li><li>· ausencia de cimentacións baixo elementos de carga</li><li>· ausencia ou situación inadecuada de muros de carga, ausencia da súa sinalización e da súa prescripción</li><li>· ausencia de muros ou pilastras de arriostramento, non sinalización dos mesmos, mala colocación ou non prescribibles</li><li>· ausencia de xuntas de movemento ou non sinalización das mesmas</li><li>· existencia de pontes térmicos</li><li>· ausencia de baixantes ou mala situación das mesmas</li><li>· ausencia de solución para o drenaxe da auga do terreo</li><li>· deficiente apertura de hocos en muros de carga e de arriostramento</li><li>· ausencia de carpinterías ou mala especificación das mesmas</li><li>· inexistencia de cargadeiros, jambas e verteaugas en hocos</li><li>· falta de unión de muros en esquinas, encontros e cruces</li><li>· falta de prescripción específica de todos aqueles elementos que compoñen a construción do edificio e que se corresponden con coñecementos expostos nas clases teóricas (materiaes, cimentacións, elementos de contención e fábricas)</li><li>· ausencia de elementos de ventilación ou mal funcionamento</li><li>· ausencia de pendentes e instalacións para a recollida de augas o mala colocación das mesmas</li><li>· excesiva excentricidade de carga en muros</li><li>· apoio incorrecto dos forxados nos muros de carga (excentricidade fora de CTE ou non apoio no muro de carga)</li><li>· apoio incorrecto das viguetas nas vigas de carga</li><li>· falta de definición nos planos dibuxados que fai que non sexan, total ou parcialmente, entendibles</li></ul> |
|-----------|---|---|



· falta de correspondencia dunhos planos con outros

\*A práctica valorarase sobre dez (10,0) e exíxese unha calificación mínima, en todas as oportunidades, de cinco (5,0) para poder superar a asignatura.

50



|                            |  |  |    |
|----------------------------|--|--|----|
| Proba obxectiva            | A17 A25 A63 B1 B2<br>B3 B10                                | <p>*A proba obxectiva presencial realizarase a o final do curso, en fecha proposta po la ETSAC.</p> <p>*A non realización da proba obxectiva presencial supoñerá a calificación de NON PRESENTADO nas dúas oportunidades</p> <p>*Permitirase, para a súa realización, o uso de libros e apuntamentos propios.</p> <p>*A súa valoración será sobre dez (10,0) e a obtención de menos dun catro (4,0) inhabilita para superar a materia.</p> <p>*A cualificación desta proba fai media coas de resposta múltiple unha vez superado a nota de corte (4,0).</p> <p>*Considéranse erros graves na proba, con cualificación de suspenso inferior a 4.0, os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· non explicación ou deficiente explicación das respostas</li><li>· pregunta en branco, contestación totalmente errónea ou con erros de concepto</li><li>· utilización de zapata centrada en muro de carga medianeiro</li><li>· ausencia de cimentación baixo muros de carga</li><li>· non sinalización do terreo, en seccións verticais</li><li>· apoio incorrecto de forxados unidireccionales en muro de carga (excentricidade fóra de CTE ou non apoio no muro de carga)</li><li>· apoio incorrecto ou falta del, das viguetas naa vigas de carga</li><li>· falta de cargadeiro, jambas e verteaugas, en ocós.</li><li>· uso de elementos de contención de terras, inadecuados</li><li>· uso de solucións construtivas erróneas</li><li>· falta de prescrición de produtos ou sistemas</li></ul> | 15 |
| Proba de resposta múltiple | A17 A25 A26 B1 B2<br>B3 B5 B6 B10 B12 C1<br>C4 C5 C6 C7 C8 | <p>*Realizaranse cinco probas de resposta múltiple OBRIGATORIAS que agrupan os diferentes temas do programa da teoría, a fin de evaluar o coñecemento dos mesmos. Os seus contidos e as fechas das súas realizacións expoñense no documento INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA.</p> <p>*Esíxese a superación da totalidade das probas de resposta múltiple de forma independente (obter un 5,0 sobre 10,00 en cada proba, se non hai penalizacións por repetición). Permítense tres intentos en cada unha delas con penalizacións (primeiro tento: penalización 0 puntos; segundo tento: penalización 1,5 puntos; terceiro tento: penalización 3 puntos).</p> <p>*A non realización dalgua de estas probas supoñerá a nota de NON PRESENTADO nas dúas oportunidades</p> <p>*Calquer fallo que se presente nalguna proba, denunciarase, como moito, nos primeiros sete días de producirse.</p>  | 15 |

## Observacións avaliación





Na materia utilízase o método de AVALIACIÓN CONTINUA.

Non se poderá aprobar a asignatura con nota menor de cinco (5,0) en cada unha das probas de resposta múltiple; con nota menor de catro (4,0) na proba obxetiva; e con nota menor de cinco (5,0) na práctica do curso. Tendo en conta o anterior, a nota final obterase facendo media entre a nota da práctica e a nota media das seis nota restantes.

Os aprobados da primeira oportunidade gardaranse ata a segunda oportunidade.

Na segunda oportunidade poderanse recuperar aquelas partes da materia NON SUPERADAS pero si REALIZADAS durante o curso, non podendo recuperarse as NON REALIZADAS.

NON SE GARDAN NOTAS, NIN DE TEORÍA, NIN DE PRÁCTICAS, DE CURSOS ANTERIORES.

### Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ignacio Paricio (1983 revisad post ). La construcción de la arquitectura. Barcelona ITC</li> <li>- José Laffarga y Manuel Olivares (1995). Materiales de construcción . Sevilla. Editan</li> <li>- AA. VV (1998). Manual de Geotecnia i patología, diagnosi i intervenció en fonaments. CAAT de Barcelona</li> <li>- Ignacio Aparicio (2000). La fachada de ladrillo. Barcelona. Bisagra</li> <li>- Richard Weston (2003). Materiales, forma y arquitectura. Barcelona. Blume</li> <li>- David Dernie (2003). Arquitectura en Piedra . Barcelona Blume</li> <li>- José Amor Cajiao (2004). Materiales I. Editorial Noroeste</li> <li>- Jose Amor Cagiao (2004). Materiales II. Editorial Noroeste</li> <li>- Frutuós Mañá Reixach (2007). A obra grosa . Santiago. COAG</li> <li>- (). CTE-DB-SE-F, DB-HE, DB-SE-C.</li> <li>- AA. VV. (2009). Aplicaciones del CTE-SE-F. Monografías de los Colegios de Arquitectos.</li> <li>- (). Tectónica 15 Cerámica (I).</li> <li>- Jose Amor Cajiao_Antonio Raya de Blas (2012). Los Materiales y la Arquitectura. Editorial Noroeste</li> <li>- Klaus Greilich, Theodor Hugues, Christine Peter (). Bloques cerámicos. GG</li> <li>- Theodor Hugues, Ludwig Steiger, Johann Weber (). Piedra natural. Tipos de piedra, detalles, ejemplos. GG</li> <li>- Vivienda en Mallorca. Jørn Utzon - Iglesia de la Atlántida. Eladio Dieste. Uruguay - Iglesia Evangelista. Berlin. Rudolf Reiterman &amp; Peter Snsseroth - Escuela de Idiomas. A. Albalat. A Coruña. España. - Museo de la Piedra. K. Kuma - Termas en Vals. Meter - Casa Moledo. Souto de Moura - Iglesia del Peregrinaje. R. Piano - Real Club de Golf. El Prat. C. Ferrater</li> </ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Construcción 1/630G02010

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Proxectos 4/630G02016

#### Materias que continúan o temario

Construcción 3/630G02022

#### Observacións



(\*)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