



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Técnicas de Investigación Tecnolóxica na Arquitectura	Código	630567105	
Titulación	Mestrado Universitario en Rehabilitación Arquitectónica (Plan 2016)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas			
Coordinación	Fernandez Cobian, Esteban	Correo electrónico	esteban.fcobian@udc.es	
Profesorado	Fernandez Cobian, Esteban	Correo electrónico	esteban.fcobian@udc.es	
Web	<a href="https://orcid.org/0000-0002-5290-4357">https://orcid.org/0000-0002-5290-4357</a>			
Descrición xeral	<p>O obxectivo desta materia é introducir ós alumnos nos métodos propios da investigación tecnolóxica en arquitectura. Nas escolas de arquitectura hay tres áreas que teñen esa consideración: Construción, Estruturas e Instalacións. Cada unha delas utiliza recursos específicos que convén coñecer.</p> <p>A materia consta dunhas sesións onde se explica en que consiste a investigación en arquitectura, e de sesións específicas, nas que diversos investigadores que traballan nesas áreas amosarán as súas experiencias, facendo fincapé nas metodoloxías usadas e os resultados obtidos.</p> <p>Finalmente, realizaranse visitas aos laboratorios que a Universidade da Coruña pon a disposición dos seus investigadores nas áreas tecnolóxicas.</p>			
Plan de continxencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificacións nos contidos: ningunha.</li> <li>2. Metodoloxías. Metodoloxías docentes que se manteñen: todas, adaptándoas ás ferramentas de docencia non presencial postas a disposición pola UDC. Metodoloxías docentes que se modifican: ningunha.</li> <li>3. Mecanismos de atención personalizada ós alumnos: Teams, Moodle e resto de ferramentas facilitadas pola UDC.</li> <li>4. Modificacións na avaliación: ningunha.</li> <li>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía: ningunha.</li> </ol>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A7	E07 - Aptitude ou capacidade para a conservación da obra grosa e acabada, cuestión que comporta a inspección, a análise, o control de calidade, a definición das condicións de mantemento e a intervención nos sistemas construtivos de edificación, incluídos os elementos de compartimentación interior, as carpintarías e as solucións de envolvente.
A8	E08 - Aptitude ou capacidade para redactar informes técnicos e proxectos de rehabilitación do patrimonio edificado, incluídas actividades de asesoramento e consultoría.
B1	CB6 - Posuír e comprender coñecementos que proporcionen unha base ou oportunidade para ser orixinais no desenvolvemento e/ou a aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
B2	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B4	CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e as razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
B5	CB10 - Que os estudantes manexen as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
C1	T01 - Capacidade de análise e síntese
C2	T02 - Capacidade de organización e planificación
C3	T03 - Comunicación oral e escrita



C4	T04 - Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo
C5	T05 - Capacidade para a xestión da información
C6	T06 - Resolución de problemas
C7	T07 - Toma de decisións
C8	T08 - Aprendizaxe autónoma
C9	T09 - Creatividade
C14	T14 - Sensibilidade estética

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
CM6 Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas aos que deben enfrontarse, así como descubrir os límites do coñecemento na área da tecnoloxía na arquitectura, para plantexar unha investigación que a faga avanzar.	AP7 AP8	BP1 BP2 BP3 BP4 BP5	CP1 CP6 CP7 CP8 CP9
AP3 Conservación da obra pesada: aptitude ou capacidade para innovar en todo lo relativo á análise, control da calidade, definición de condicións de mantemento e reparación das estruturas de edificación, e das cimentacións.	AP8	BP1 BP2 BP3 BP4 BP5	
AP6 Conservación da obra grosa e acabada: aptitude ou capacidade para innovar en todo lo realtivo a análise, control da calidade e definición das condicións, mantemento e medidas de intervención nos sistemas de divisións interiores, carpintería e demais obra acabada de interior, así como nos cerramentos, cubertas, etc.		BP1 BP2 BP3 BP4 BP5	CP1 CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7 CP8 CP9 CP14

Contidos	
Temas	Subtemas
1. A investigación tecnolóxica en arquitectura	Planteamentos iniciais A tese de doutoramento.
2. A investigación tecnolóxica en arquitectura	Recursos bibliográficos Recursos en liña
3. A investigación en estruturas	Marco xeral Investigacións recentes
4. A investigación en construción	Marco xeral Investigacións recentes
5. A investigación en instalacións	Marco xeral Investigacións recentes
6. Servicios Xeráis de Apoio á Investigación (SXAIN)	Visita aos distintos departamentos
7. Centro de Innovación Tecnolóxica en Edificación e Enxeñería Civil (CITEEC)	Visita aos distintos departamentos



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A7 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7	6	0	6
Estudo de casos	C6 C7 C8 C9 C14	15	0	15
Traballos tutelados	A7 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C14	0	52	52
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Esta materia precisa transmitir coñecementos, definir conceptos, explorar unha realidade, a científica que resulta nova a universistarios con formación eminentemente técnica e artística, pero non científica. Nestas sesións maxistras perseguese encher ese baleiro.
Estudo de casos	A materia quedaría plantexada só dun xeito teórico se non se familiarizara aos estudantes con investigacións concretas, coa metodoloxía a seguir na formalización de proxectos de investigación, e sobre todo, cos documentos que forman a tese de doutoramento. Có estudo de casos pretendese complementar con casos prácticos os coñecementos xa explicados.
Traballos tutelados	Plantexamento por parte do estudante dun traballo de investigación orixinal, a modo de proxecto de tesis doctoral tecnolóxica que puidera ser desenvolvida na Escola de Arquitectura da UDC.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	1. Sesión maxistral. Procurarase implicar a cada estudante nas explicacións teóricas, fomentando a súa participación.
Sesión maxistral	2. Traballos tutelados. O exercicio práctico será tutelado dende o inicio, con correccións periódicas previamente establecidas.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A7 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C14	Se valorará a adecuación do proxecto de investigación aos estándares científicos habituais, con especial atención á corrección do sistema de citas empregado.	90
Sesión maxistral	A7 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7	Dado o carácter presencial do Mestrado, nesta materia como en las restantes materias que integran o presente postgrado, esíxese unha asistencia non inferior ao 80% relativa á totalidade das sesións presenciais programadas.	10

Observacións avaliación
A esixencia xeral de asistencia non terá efecto cós estudantes que teñan recoñecida unha adicación a tempo parcial segundo a norma que regula o réxime de adicación ao estudo e a permanencia e a progresión dos estudantes de grao e mestrado universitario na UDC. O seguemento do curso e autoría de traballos verificarase có cumprimento de titorías obrigatorias.



## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	Eco, Umberto. 1977. <i>Cómo se hace una tesis</i> .
<b>Bibliografía complementaria</b>	Chinneck, John W. 2006. <i>How to organize your thesis?</i> Easterbrook, Steve. 2012. <i>How thesis get written: some cool tips</i> .ETH Zurich. 2020. <i>Doctoral Thesis &amp; Doctoral examination</i> .Kung, H.T. 1987. <i>Useful things to know about Ph.D. thesis research</i> .Levine, Joseph. 2020. <i>Writing and presenting your thesis or dissertation</i> .The University of Queensland. 2019. <i>Thesis writing tips</i> .Chinneck, John W. 2006. <i>How to organize your thesis?</i> Easterbrook, Steve. 2012. <i>How thesis get written: some cool tips</i> .ETH Zurich. 2020. <i>Doctoral Thesis &amp; Doctoral examination</i> .Kung, H.T. 1987. <i>Useful things to know about Ph.D. thesis research</i> .Levine, Joseph. 2020. <i>Writing and presenting your thesis or dissertation</i> .The University of Queensland. 2019. <i>Thesis writing tips</i> .

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

## Observacións

Esta materia sirve como complemento formativo para o Programa de Doutoramento "Arquitectura e Urbanismo" da ETSAC.

(\*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