



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Tecnoloxías avanzadas de representación gráfica en edificación		Código	670526007
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Expresión Gráfica Arquitectónica			
Coordinación	Losada Pérez, Carlos	Correo electrónico	c.losada@udc.es	
Profesorado	Losada Pérez, Carlos	Correo electrónico	c.losada@udc.es	
Web	euat.udc.es			
Descripción xeral	<p>A irrupción das novas tecnoloxías da información e a comunicación Tics produciu unha gran transformación no ámbito da edificación, especialmente na área da representación gráfica e do levantamento arquitectónico. Avances como a introdución do scáner laser dixital e a fotogrametría de imágen múltiple permite a adquisición masiva de datos métricos nun tempo reducido.</p> <p>Nesta materia introduciranse as novas tendencias de levantamento arquitectónico baseadas en aplicaciones informáticas dixitais así como os fundamentos básicos da fotogrametría arquitectónica. basadas en aplicaciones informáticas digitales así como los fundamentos básicos de la fotogrametría arquitectónica.</p>			
Plan de continxencia	<ol style="list-style-type: none">Modificacións nos contidosSin cambiosMetodoloxías<ol style="list-style-type: none">Metodoloxías docentes que se manteñenSesión magistral, prácticas a través de las TIC, trabajos tuteladosMetodoloxías docentes que se modificanMecanismos de atención personalizada ao alumnadoCorreo electrónico. DiarioMoodle. DiarioTeams. Tutorías virtuales, en los horarios establecidosModificacións na avaliaciónSin cambiosModificacións da bibliografía ou webgrafíaSin cambios			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título



Coñecer as distintas ferramentas e técnicas aplicadas ao levantamento gráfico de edificios.	AM11 AM12 AM13	BM1 BM4 BM6 BM9 BM14 BM16	CM1 CM6 CM8
Coñecer os procedementos de restitución fotogramétrica utilizados na intervención en edificios construídos.	AM11 AM12 AM13	BM2 BM3 BM7	CM1 CM2 CM6
		BM8	CM8
		BM10	
		BM11	
		BM12	
		BM17	
Coñecer de forma global os procesos e tecnoloxías de captura de información dos obxectos tridimensionais relacionados co proceso edificadorio co fin de conseguir a súa correcta representación gráfica.	AM11 AM12	BM1 BM2 BM5 BM6 BM7 BM8 BM9 BM10 BM14 BM16	CM1 CM8
Xulgar as distintas técnicas de levantamento e determinar as vantaxes e inconvenientes de aplicación en cada caso.	AM12 AM13	BM1 BM2 BM5 BM6 BM9 BM10 BM14 BM17	CM1 CM2 CM6 CM8

Contidos	
Temas	Subtemas
Bloque 0.- INTRODUCCIÓN	1. Sistemas de registro y análisis del patrimonio construido
Bloque 1.- FOTOGRAFÍA DE OBJETOS	2. Fotogrametría Digital 3. Fotogrametría de Objetos 4. Programas Regard 3D, Recap
Bloque 2.- FOTOGRAFÍA TERRESTRE	5. Fotogrametría Analítica 6. Fotogrametría Terrestre 7. Estación Total / Puntos de Apoyo 8. Restitución por Puntos / Medidas Fachada
Bloque 3.- FOTOGRAFÍA AÉREA	9. Fotogrametría Analógica 10. Fotogrametría Aérea 11. Aviones y Drones
Bloque 4.- OTRAS TECNOLOGÍAS	12. Láser Escaner

Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A11 A12 B1 B4 B5 B6 B9 B14 C1 C6 C8	15	24	39
Prácticas a través de TIC	A12 B2 B4 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B16 B17 C2 C6	6	9	15
Seminario	B1 B4 B6 B12 B14 B16 C1 C6 C8	2	3	5
Traballos tutelados	A11 A12 A13 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B9 B10 B11 B14 B16 C1 C2 C6 C8	0	15	15
Atención personalizada		1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	A clase maxistral é tamén coñecida como "conferencia", "método expositivo" ou "lección maxistral". Esta última modalidade adóitase reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.
Prácticas a través de TIC	Metodoloxía que permite ao alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostracións, simulacións, etc.) a teoría dun ámbito de coñecemento, mediante a utilización das tecnoloxías da información e as comunicacións. As TIC supoñen un excelente soporte e canle para o tratamiento da información e aplicación práctica de coñecementos, facilitando a aprendizaxe e o desenvolvemento de habilidades por parte do alumnado.
Seminario	Técnica de trabalho en grupo que ten como finalidade o estudo intensivo dun tema. Caracterízase pola discusión, a participación, a elaboración de documentos e as conclusións ás que teñen que chegar todos os compoñentes do seminario.
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudiantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente á aprendizaxe do "como facer as cousas". Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudiantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudiantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-tutor.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	Nas entrevistas periódicas e titorías que se establezan co alumno realizaranse as aclaracións correspondentes a todos aqueles aspectos que resulten de interese para mellorar a calidade do proceso de ensino-aprendizaxe, orientarse sobre os conceptos expostos nas sesións maxistrais e farase un seguimiento do traballo tutelado obrigatorio.
Prácticas a través de TIC	
Seminario	
Traballos tutelados	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Sesión maxistral	A11 A12 B1 B4 B5 B6 B9 B14 C1 C6 C8	Valorarase a participación activa do alumnado nas sesións maxistrais.	10



Prácticas a través de TIC	A12 B2 B4 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B16 B17 C2 C6	Valorarase a participación activa e o aproveitamento do alumnado nas prácticas que se realicen sobre os contidos da materia a través de ferramentas TIC.	10
Traballos tutelados	A11 A12 A13 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B9 B10 B11 B14 B16 C1 C2 C6 C8	Valorarase a adecuación dos traballos realizados polo alumno aos criterios e orientacións expostos polo profesor.	80

Observacións avaliación

Para poder obter a unha avaliación positiva na materia o alumno deberá asistir como mínimo ao 80% das clases (sesións maxistrais, talleres, seminarios, ...).

Para poder ser cualificado será obligatoria a entrega en tempo e forma de todos os traballos propostos.

Ademais

da asistencia, participación e realización de traballos tutelados poderanse realizar as probas que se consideren necesarias co fin de valorar adecuadamente o grao de asimilación dos contidos conceptuais e procedimentais da materia.

OBSERVACIÓNES ESPECÍFICAS ALUMNADO MODALIDADE FORMACIÓN ONLINE (NON PRESENCIAL)

As

metodoloxías docentes, as actividades de aprendizaxe e os criterios e metodoloxías de avaliación correspondentes ao alumnado do MUES na súa modalidade de formación "en liña" (non presencial) adaptaranse ás características específicas deste tipo de docencia promovendo unha aprendizaxe autónoma e activa.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - ALMAGRO GORBEA, Antonio (2004). Levantamiento Arquitectónico. Granada: Universidad de Granada - BUILL POZUELO, Felipe (2008). Fotogrametría arquitectónica. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya - CUELLO LÓPEZ, Jorge Tomás (2011). Fotogrametría Práctica. Tutorial Photomodeler. Santander: Ediciones Tantín - JIMÉNEZ MARTÍN, Alfonso; PINTO PUERTO, Francisco (2003). Levantamiento y análisis de edificios. Futuro y tradición. Sevilla: Universidad de Sevilla - LERMA GARCÍA, José Luis (2002). Fotogrametría moderna: analítica y digital. Valencia: Universitat Politècnica de València
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Xestión avanzada de información en edificación: SIG e BIM/670526006

Introducción ao TFM : Metodoloxía e planificación da investigación/670526004

Materias que continúan o temario

Smart Cities. Tecnoloxías emergentes para cidades sostenibles/670526014

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