



Guía Docente

Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Metodoloxía BIM		Código	730547017
Titulación	Máster Universitario en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuadrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	López Vázquez, José Antonio	Correo electrónico	jose.lopez@udc.es	
Profesorado	Fernández Ibáñez, María Isabel	Correo electrónico	isabel.fibanez@udc.es	
	López Vázquez, José Antonio		jose.lopez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	BIM (Building Information Modeling) é unha metodoloxía de traballo colaborativa para a xestión de proxectos a través dunha maqueta dixital. Esta conforma unha gran base de datos que permite xestionar os elementos que forman parte da edificación durante todo o ciclo de vida da mesma. Sobre a información contida na maqueta dixital pódense realizar simulacións para a comprobación do funcionamento das instalacións, para coñecer o seu comportamento enerxético, para coordinar os traballos de construción, etc.			

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
A13	CE13 - Analizar, aplicar e optimizar sistemas de uso enerxético
A17	CE17 - Aplicar a metodoloxía BIM para a sustentabilidade e a eficiencia enerxética
B3	CB8 - Que o alumnado sexa capaz 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
B5	CB10 - Que os estudantes teñan as habilidades de aprendizaxe que lle permitan seguir estudando dun xeito que será en gran parte autodirixido ou autónomo
B9	CG4 - Extraer, interpretar e procesar información, de diferentes fontes, para a súa utilización no estudo e análise
B11	CG6 - Adquirir novos coñecementos e habilidades relacionadas co ámbito profesional do máster
B16	CG11 - Avaliar a aplicación das tecnoloxías emerxentes no ámbito da enerxía e do medio ambiente
C3	CT3 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida
C7	CT7 - Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sustentable ambiental, económico, político e social
C8	CT8 - Valorar a importancia da investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no progreso socioeconómico e cultural da sociedade

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
O alumno poderá traballar nun entorno BIM e xerar documentación gráfica e informes de datos	AM13	BM3	CM3
	AM17	BM5	CM7
		BM9	CM8
		BM11	
		BM16	

Contidos



Temas	Subtemas
Fundamentos da metodoloxía BIM. Creación de modelos BIM. Interoperabilidade e traballo colaborativo nun entorno BIM.	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	B5 B9 B11 B16 C3 C7	7	9	16
Prácticas a través de TIC	A13 A17 B3 B5 B9 B16 C3 C8	7	22.5	29.5
Traballos tutelados	A13 A17 B3 B5 B9 B16 C3 C8	7	22.5	29.5
Atención personalizada		0	0	0
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	A materia impartirase en módulos teórico-prácticos. Presentaranse os conceptos básicos de cada tema mediante clases expositivas coa finalidade de transmitir coñecementos e favorecer a aprendizaxe.
Prácticas a través de TIC	As prácticas realizaranse co programa REVIT co obxectivo de familiarizarse coa metodoloxía BIM.
Traballos tutelados	Os traballos realizaranse aplicando a metodoloxía BIM (Building Information Modeling).

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	O profesorado atenderá as dúbidas que poidan xurdir durante a realización dos traballos.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A13 A17 B3 B5 B9 B16 C3 C8	Valóranse os traballos realizados polo estudantado en horas presenciais e non presenciais.	50
Prácticas a través de TIC	A13 A17 B3 B5 B9 B16 C3 C8	Valóranse as prácticas realizadas polo estudantado en horas presenciais e non presenciais.	50

Observacións avaliación



Todos os aspectos normativos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica?

rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.As situacións especiais dos/das estudantes que con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia ou por outros motivos debidamente xustificadas, non poidan cursar a materia de maneira presencial, deben ser comunicadas ao comezo do cuadrimestre e xustificadas adecuadamente. Daranse as instrucións oportunas para que o/a estudante siga a materia sen problemas, substituíndo as metodoloxías presenciais por traballos individuais coa mesma puntuación. Os criterios e as actividades de avaliación serán os mesmos para a 1ª e 2ª oportunidade e para as convocatorias extraordinarias. Na segunda oportunidade o estudante deberá avaliarse da parte non superada con anterioridade.

Fontes de información

Bibliografía básica	Es.BIM https://www.esbim.es/es-bim/ Es.Bim es un grupo abierto a todos los agentes implicados (administraciones, ingenierías, constructoras, universidades, profesionales?) cuyo objetivo es la implantación de BIM en España.Building SMART Spain https://www.buildingsmart.es/BuildingSMART Spanish Chapter es una asociación sin ánimo de lucro cuyo principal objetivo es fomentar la eficacia en el sector de la construcción a través del uso de estándares abiertos de interoperabilidad sobre BIM (Building Information Modeling) para alcanzar nuevos niveles en reducción de costes y tiempos de ejecución y aumento de la calidad.BIMcommunity www.bimcommunity.com El principal recurso que podrás encontrar en esta web es INFORMACIÓN en entorno BIM: software, aplicaciones móviles, guías, servidores BIM, libros, componentes BIM, etc. Y por supuesto, links a las principales webs que ofrecen todos estos recursos.
Bibliografía complementaria	bimobject www.bimobject.com BIM Object es una de las más potentes webs de descargas gratuitas de objetos BIM. Una vez registrado, puedes descargar todo lo que quieras. También puedes descargarte componentes BIM para ArchiCAD, Allplan, Rhinoceros, Sketchup, etc.polantis www.polantis.com Polantis es una biblioteca BIM. En ella podrás encontrar multitud de objetos BIM en multitud de formatos, compatibles con los principales softwares de arquitectura actuales: Revit, Allplan, Rhinoceros, ArchiCAD, Autocad, Artlantis, Microstation, etc. Y por supuesto, en formato IFC.bimstore https://www.bimstore.co.uk/ Es una librería BIM para Revit, además de una fábrica de objetos BIM. Bimstore Eye, su visor de realidad aumentada, te permite ver en 3D los componentes BIM de los fabricantes.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Recomendacións sobre sustentabilidade e medio ambienteIntentarase transmitir ao alumnado a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade para que os apliquen non só na aula, senón tamén no comportamento persoal e profesional.A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:- Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático.- Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.- De se realizar en papel:Non se empregarán plásticos.Realizaranse impresións a dobre cara.Empregarase papel reciclado.Evitarase a impresión de borradores.Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade nos comportamentos persoais e profesionais.Recomendacións en materia de igualdade de xénero e respecto á diversidade:Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas?).Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.



(*)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