



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Metodoloxía BIM	Código	770523024	
Titulación	Mestrado Universitario en Eficiencia e Aproveitamento Enerxético			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	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	moodle.udc.es			
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.			
Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos Non se realizarán cambios</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Traballos tutelados. Elaboraranse os enunciados das prácticas detallando paso a paso o desenvolvemento de cada exercicio con explicacións guiadas para favorecer o traballo autónomo do estudante. (Moodle) *Metodoloxías docentes que se modifican A sesión maxistral presencial substituirase por sesións puntuais virtuais a través de Teams.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado As titorías realizaranse a través de Teams, Moodle e correo electrónico segundo a necesidade dos estudantes. Realizaranse titorías grupais e individuais para favorecer a interacción co alumnado (resolución de dúbidas que requiran presencialidade síncrona) e para proporcionar retroalimentación (comentar erros e dificultades na realización dos traballos entregados).</p> <p>4. Modificacións na avaliación Non hai modificacións na avaliación da materia *Observacións de avaliación:</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non hai modificacións</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A15	Capacidad para desenvolver un proxecto en el ámbito del máster.



B1	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B4	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B11	Adquirir nuevos conocimientos y capacidades relacionados con el ámbito profesional del máster.
C3	Aplicar una metodología que fomente el aprendizaje y el trabajo autónomo.
C5	Adquirir la capacidad para elaborar un trabajo multidisciplinar

Resultados da aprendizaxe												
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título									
É capaz de traballar nunha contorna BIM e xerar a documentación gráfica e informes de datos.			<table border="1"> <tr> <td>AP15</td> <td>BM1</td> <td>CM3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BM4</td> <td>CM5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BM11</td> <td></td> </tr> </table>	AP15	BM1	CM3		BM4	CM5		BM11	
AP15	BM1	CM3										
	BM4	CM5										
	BM11											

Contidos	
Temas	Subtemas
Fundamentos da metodoloxía BIM	
Creación de modelos BIM	
Interoperabilidade e traballo colaborativo nunha contorna BIM	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	A15 B1 B4 B11 C3 C5	14	45	59
Sesión maxistral	A15 B11 C3	7	9	16
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
Traballos tutelados	Os traballos prácticos realizaranse aplicando a metodoloxía BIM (Building Information Modeling).
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.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
	Realizaranse controis periódicos co obxectivo de evitar posibles desvíos na parte do traballo que realiza o estudante en horas non presenciais.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A15 B1 B4 B11 C3 C5	Valóranse os traballos prácticos realizados polos estudantes en horas presenciais e non presenciais.	100

Observacións avaliación



Fontes de información

Bibliografía básica	<p>- Ministerio de Fomento (). Código Técnico de la Edificación. http://www.codigotecnico.org/</p> <p>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.</p>
Bibliografía complementaria	<p>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.polanthis.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.</p>

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Recomendacións Sostenibilidade Medio Ambiente, Persoa e Igualdade de Xénero

Ter en conta para a entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:

- 1.1. Solicitarse en formato virtual e/ou soporte informático
- 1.2. Realizarse a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos
- 1.3. De se realizar en papel:
 - Non se empregarán plásticos.
 - Realizarse impresións a dobre cara.
 - Empregarase papel reciclado.
 - Evitarase a impresión de borradores.

(*) 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