



## Teaching Guide

Identifying Data					2019/20
Subject (*)	Metodología BIM	Code	770523024		
Study programme	Mestrado Universitario en Eficiencia e Aproveitamento Enerxético				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Optional	3	
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Industrial				
Coordinador	López Vázquez, José Antonio	E-mail	jose.lopez@udc.es		
Lecturers	Fernández Ibáñez, María Isabel	E-mail	isabel.fibanez@udc.es		
	López Vázquez, José Antonio		jose.lopez@udc.es		
Web	moodle.udc.es				
General description	Thermal Installations are fixed installations for climatization (ventilation, refrigeration and heating) and sanitary hot water production installations in order to attend people welfare and hygiene demands in any type of building, even buildings for industrial use.				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A15	Capacidad para desarrollar un proyecto 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

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
Know sanitary hot water installations.	AJ15	BC1 BC4 BC11	CC3 CC5

## Contents

Topic	Sub-topic
Unit 2. Sanitary hot water installations.	Regulations. Design and configuration.
Unit 1. Air conditioning systems (ventilation, refrigeration and heating)	Regulations. Design and configuration.
Interoperabilidade e traballo colaborativo nunha contorna BIM	

## Planning

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours



Supervised projects	A15 B1 B4 B11 C3 C5	14	45	59
Guest lecture / keynote speech	A15 B11 C3	7	9	16
Personalized attention		0	0	0

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Supervised projects	The practical works of design and dimensionado of the installations will realize applying the methodology BIM (Building Information Modeling).
Guest lecture / keynote speech	The matter will be developed in theoretical-practical modules. Basic concepts of each subject will be present with the purpose to transmit knowledges and ensure the learning.

Personalized attention	
Methodologies	Description
	Periodic controls will be realized aiming to avoid possible detours in non-attendance time.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Supervised projects	A15 B1 B4 B11 C3 C5	Practical works realized by the students both on-site or by non-attendance time will be evaluated.	100

Assessment comments

Sources of information	
<b>Basic</b>	- Ministerio de Fomento (). Código Técnico de la Edificación. <a href="http://www.codigotecnico.org/">http://www.codigotecnico.org/</a> Es.BIM <a href="https://www.esbim.es/es-bim/es.Bim">https://www.esbim.es/es-bim/es.Bim</a> 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 <a href="https://www.buildingsmart.es/BuildingSMART">https://www.buildingsmart.es/BuildingSMART</a> 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 <a href="http://www.bimcommunity.com">www.bimcommunity.com</a> 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.
<b>Complementary</b>	<a href="http://www.bimobject.com">bimobjectwww.bimobject.com</a> 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. <a href="http://www.polantis.com">polantiswww.polantis.com</a> 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. <a href="https://www.bimstore.co.uk/">bimstorehttps://www.bimstore.co.uk/</a> 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.

Recommendations
<b>Subjects that it is recommended to have taken before</b>
<b>Subjects that are recommended to be taken simultaneously</b>



Subjects that continue the syllabus
Other comments
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. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático 1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos 1.3. De se realizar en papel: - Non se empregarán plásticos. - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase a impresión de borradores.

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.