



## Teaching Guide

Identifying Data					2024/25
Subject (*)	Reality Capture and Analysis		Code	614552017	
Study programme	Máster Universitario en Patrimonio Cultural Dixital				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Optional	3	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónEnxeñaría de Computadores				
Coordinador	Dorado de la Calle, Julian	E-mail	julian.dorado@udc.es		
Lecturers	Amor Lopez, Margarita Dorado de la Calle, Julian Pedreira Souto, Maria de las Nieves	E-mail	margarita.amor@udc.es julian.dorado@udc.es nieves.pedreira@udc.es		
Web					
General description	Esta materia forma ao alumno nos conceptos e procesos de dixitalización da contorna, a codificación dixital e o almacenamento dos datos xerados e a representación destes datos.				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A5	CON5-Knowledge about the creation and management of heritage projects in the digital environment
A7	CON7-Knowledge about the virtualization of cultural heritage: infographics, augmented reality, 3D visualization, geolocation, photointerpretation
A9	CON9-Knowledge about interactive products and apps applied to dissemination and heritage education
B2	HAB2-Be able to apply knowledge in problem solving
B4	HAB4-Be able to identify sources of information, collect and analyze data and elaborate syntheses in relation to them
B6	DES1-Be able to handle technological and computer tools applied to the digitization of heritage
C2	CB2. That students know how to apply the knowledge acquired and their problem-solving ability in new or little-known environments within broader (or multidisciplinary) contexts related to their area of ??study
C4	CB4. That students know how to communicate their conclusions ?and the knowledge and ultimate reasons that support them? to specialized and non-specialized audiences in a clear and unambiguous way
C5	CB5. That students possess the learning skills that allow them to continue studying in a way that will be largely self-directed or autonomous
C8	CG3. Properly use the technological tools necessary for the acquisition, processing, management and dissemination of digital cultural heritage
C10	CG5. Work in interdisciplinary teams in market business and institutional fields of cultural management
C11	CG6. Create original content in the field of cultural heritage combining humanistic and technological knowledge
C12	CT1. Adapt the use and transfer of knowledge to new situations derived from technological change.
C15	CT4. Comprender los valores de la igualdad, sostenibilidad ambiental y el derecho al acceso equitativo a los recursos tecnológicos en el cuidado del patrimonio cultural digital.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
Conocer recursos sobre a virtualización do patrimonio cultural	AJ7	BJ2 BJ4 BJ6	CJ2



Saber crear e xestionar proxectos patrimoniais na contorna dixital	AJ5 AJ9		CJ2 CJ4 CJ8 CJ10 CJ12
Saber crear produtos interactivos e apps aplicadas á difusión e á educación patrimonial	AJ9	BJ2 BJ6	CJ5 CJ11 CJ15

Contents	
Topic	Sub-topic
1. Dixitalización	- Audio, imaxe, vídeo, texto - Formatos de codificación
2. Xestión e almacenamento	- Bases de datos documentais - Datos e metadatos
3. Introducción aos sistemas de información xeográfica (SIG, dende o punto de vista da dixitalización e captura da información xeográfica e o súa correcta representación)	- Representación da información xeográfica - Sistemas de navegación global - Infraestructuras de datos espaciais - Aplicacións SIG
4. LiDAR e fotogrametría	- Fundamentos - Almacenamento de nubes de puntos - Procesamento, análise e visualización de nubes de puntos - Aplicacións e ferramentas

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Laboratory practice	B2 B6 C2 C5 C8 C12 C15	12	12	24
Supervised projects	A5 B4 C2 C4 C5 C10 C11 C12 C15	1	9	10
Objective test	A5 A7 A9 C2 C4 C12	1	7	8
Guest lecture / keynote speech	A5 A7 A9 C4 C5 C15	8	24	32
Personalized attention		1	0	1

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

Methodologies	
Methodologies	Description
Laboratory practice	Localización de recursos en Internet, proba de tecnoloxías e desenvolvemento de recursos dixitais
Supervised projects	Realización por parte do alumno dun traballo sobre temas da materia que será dirixido polo profesor nas fases de selección do traballo, prantexamento, desenvolvemento e presentación
Objective test	Exame presencial da totalidade dos contidos na data oficial de exame da materia.
Guest lecture / keynote speech	O profesor fará disponibles en Moodle diapositivas sobre os contidos teóricos previamente á clase. Nas clases de aula discutirase sobre os contidos xa publicados e realizaranse explicacións sobre os contidos máis complexos

Personalized attention	
Methodologies	Description
Laboratory practice	
Supervised projects	



## Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Laboratory practice	B2 B6 C2 C5 C8 C12 C15	Evaluación do traballo diario nas prácticas coa realización de exercicios.	60
Supervised projects	A5 B4 C2 C4 C5 C10 C11 C12 C15	Realización de traballos a partires das prácticas e outros a proposta dos alumnos, que serán titorizados polo profesor	10
Objective test	A5 A7 A9 C2 C4 C12	Exame de preguntas cortas e/ou tipo test	30

## Assessment comments

Para superar a materia, o alumno deberá obter unha calificación mínima de 5 sobre 10 na suma das calificacións da proba obxectiva, traballo tutelado e traballo en clase. Para poder sumar as tres notas o estudante deberá obter unha nota mínima de 3,5 sobre 10 na proba obxectiva. Se non obtén esta nota mínima, a nota da materia será a correspondente a nota da proba obxectiva.

Estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica:

Indicar o profesor a situación de este tipo de estudantes. A entrega dos traballos ten que realizarse nada datas establecidas para tódolos estudantes.

Segunda oportunidade e Convocatoria adelantada:

O estudante ten que facer o exame da proba obxectiva nestas convocatorias, sendo os criterios para obter a nota total os indicados ó principio deste apartado. Poderá entregar o traballo tutelado, o entregara ou non con anterioridades, e a nota do traballo entregado substituirá a que teña previamente neste apartado. En canto a nota obtida nos traballos na clase manterase, non podendo recuperar esta parte da nota que se corresponde co traballo feito nas clases.

Non Presentado:

Os e as estudantes que non concorran a Proba Obxetiva terán a calificación de "Non Presentado".

Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.

## Sources of information

<b>Basic</b>	- Apuntes proporcionados por el profesor Sistemas de captura de la información: fotogrametría y teledetección. Arozarena Villar, Antonio ; Otero, I ; Ezquerro Canalejo, Alejandra 2016. (online) LIDAR: LiDAR Remote Sensing and Applications, CRC Press/Taylor & Francis Group, . Authors: Pinliang Dong and Qi Chen (2018). ISBN: 9781138747241, or 9781482243017
<b>Complementary</b>	

## Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously



<b>Subjects that continue the syllabus</b>
<b>Other comments</b>
<p>-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/as de ambos sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas...)-Traballarse 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.</p>

(\*)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.