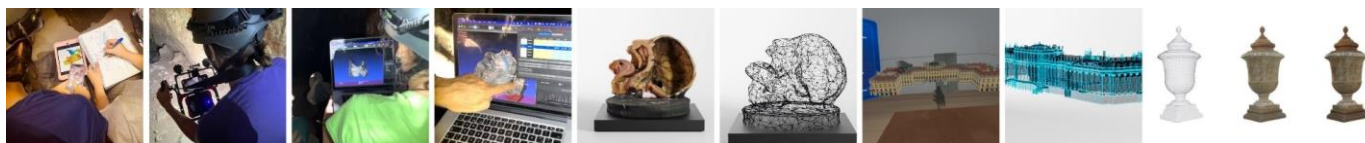


PROGRAMA

MICROCREDENCIAL UNIVERSITÀRIA EN:

Virtualització del patrimoni cultural. Casos pràctics d'aplicació de tecnologies 3D a la investigació en humanitats



- Ne. edició** 1
- Crèdits** 6 crèdits
- Dates en què es farà** Del 10 de gener al 14 de març de 2025
- Tots el divendres a excepció del 13 i 20 de febrer que seran dijous
- Gener: 10, 17, 24, 31
 - Febrer: 7, 13, 20, 28
 - Març: 7, 14

Dies

Gener						
dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Febrer						
dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

Març						
dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
24	25	26	27	28	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Horari

De 15.30 a 20.30 hores

Duració:

60 hores lectives (50 presencials + 10 en línia asíncrona)

Modalitat:

Semipresencial

Formació presencial:

- Aula 1.2a - Facultat de Geografia i Història – Universitat de València

Lloc on es farà:

- Biblioteca Històrica – Centre Cultural La Nau

- Aula de Realitat Virtual - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria – Campus de Burjassot – Universitat de València

Formació en línia: Aula Virtual de la Universitat de València

Idioma d'impartició:

Castellà

Preu:

195 €

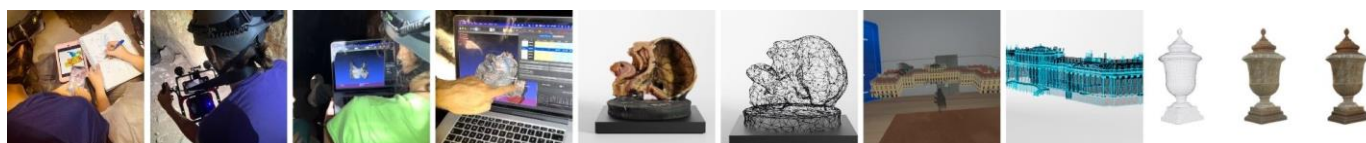
Ne. Mínim:

23 alumnes

PROGRAMA

MICROCREDENCIAL UNIVERSITARIA EN:

Virtualización del patrimonio cultural. Casos prácticos de aplicación de tecnologías 3D a la investigación en humanidades



Nº edición	1																																																																																																																																																																								
Créditos	6 créditos																																																																																																																																																																								
Fechas de realización	Del 10 de enero al 14 de marzo de 2025																																																																																																																																																																								
Días	<p>Todas las clases son en viernes, menos los jueves 13 y 20 de febrero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enero: 10, 17, 24, 31 • Febrero: 7, 13, 20, 28 • Marzo: 7, 14 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="7">enero</th> <th colspan="7">febrero</th> <th colspan="7">marzo</th> </tr> <tr> <th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th> <th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th> <th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td><td>31</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>1</td><td>2</td> <td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>1</td><td>2</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td> <td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td> <td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td> <td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td> </tr> <tr> <td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td> <td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td> <td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td> </tr> <tr> <td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td> <td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td></td><td></td> <td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>31</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	enero							febrero							marzo							L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	30	31	1	2	3	4	5	27	28	29	30	31	1	2	24	25	26	27	28	1	2	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	17	18	19	20	21	22	23	27	28	29	30	31			24	25	26	27	28			24	25	26	27	28	29	30															31						
enero							febrero							marzo																																																																																																																																																											
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																																					
30	31	1	2	3	4	5	27	28	29	30	31	1	2	24	25	26	27	28	1	2																																																																																																																																																					
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																					
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																					
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																																					
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28			24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																					
														31																																																																																																																																																											
Horario	De 15:30 a 20:30 horas																																																																																																																																																																								
Duración:	60 horas lectivas (50 presenciales + 10 on line asíncrono)																																																																																																																																																																								
Modalidad:	Semi Presencial																																																																																																																																																																								
Lugar de realización:	<p>Formación <u>presencial</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula 1.2a - Facultad de Geografía e Historia – Universitat de València - Biblioteca Histórica – Centro Cultural La Nau - Aula de Realidad Virtual - Escuela Técnica Superior de Ingeniería – Campus de Burjassot – Universitat de València <p>Formación <u>on line</u>: Aula Virtual de la Universitat de València</p>																																																																																																																																																																								
Idioma de impartición	Castellano																																																																																																																																																																								
Precio	195 €																																																																																																																																																																								
Nº mínimo	23 alumnos/as																																																																																																																																																																								

OBJETIVOS

La producción y difusión digital de modelos tridimensionales ha revolucionado las humanidades, permitiendo la documentación precisa de edificios, objetos muy diversos, lienzos, fuentes de archivo... Gracias a tecnologías muy accesibles, estos recursos pueden ser registrados y compartidos globalmente de manera eficiente y a mínimo coste. La microcredencial se presenta como un complemento muy valioso para los másteres de investigación en áreas humanísticas, pero también está abierta a cualquier persona interesada, incluyendo estudiantes de grado y profesionales ajenos a la universidad.

La microcredencial se enfoca a la práctica, sin requerir conocimientos previos, y utiliza metodologías basadas en casos reales para enseñar el uso de herramientas digitales, preferentemente gratuitas. Los estudiantes aprenderán a generar al menos un modelo digital, habiendo aprendido todo lo necesario para capturarlo, modelarlo y publicarlo, y además explorarán las implicaciones conceptuales de estas tecnologías en las humanidades.

Los **objetivos específicos** son los siguientes:

1. Ofrecer formación sobre dispositivos y técnicas digitales (como la fotogrametría, el escaneo 3D o el LiDAR) para la captura, modelado, procesamiento y publicación de modelos tridimensionales de objetos, inmuebles o lugares históricos, a fin de visualizarse en entornos de Realidad Virtual o Realidad Aumentada.
2. Ofrecer formación sobre técnicas avanzadas de imagen aplicadas al estudio de documentos históricos, mediante fotografía hiperespectral.
3. Completar y actualizar la formación ofrecida por los másteres de investigación en humanidades, ya existentes dentro de la Universitat de València.
4. Facilitar la actualización y formación continua del propio profesorado de la Universitat de València, así como ofrecer la misma formación a otros colectivos, dentro y fuera de la Universitat de València.

5. Fomentar la interdisciplinariedad en alumnado y personal investigador, al trabajar sobre tecnologías que tienen aplicación a diversas disciplinas humanísticas.
6. Mejorar la formación de futuro personal técnico para la investigación, ya capacitado en herramientas digitales.

PROGRAMA

1. Viernes 10 de enero

Introducción a la fotogrametría

Manuel Pérez Aixendri (Departamento de Informática, Universitat de València).

Álvaro Solbes (Departamento de Historia del Arte, Universitat de València).

2. Viernes 17 de enero

Introducción al escaneo 3D de arquitectura, sitios arqueológicos y otros espacios construidos

Vanesa García (Departamento de Historia del Arte, Universitat de València).

3. Viernes 24 de enero

Práctica de escaneo 3D de objetos

Álvaro Solbes (Departamento de Historia del Arte, Universitat de València).

4. Viernes 31 de enero

Práctica de escaneo 3D de arquitectura y espacios construidos

Vanesa García (Departamento de Historia del Arte, Universitat de València).

5. Viernes 7 de febrero (Biblioteca Histórica, Centre Cultural La Nau)

Introducción a la fotografía multibanda e hiperespectral aplicada a documentos históricos

Álvaro Solbes (Departamento de Historia del Arte, Universitat de València).

Pascual Mercé (Fotógrafo especializado en bienes culturales).

6. Jueves 13 de febrero

Procesado de datos

Sonia Machause López (Departamento de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua, Universitat de València).

7. Jueves 20 de febrero

Modelado 3D de información histórica

Sonia Machause López (Departamento de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua, Universitat de València).

8. Viernes 28 de febrero (ETSE, campus de Burjassot)

Nuevas tendencias tecnológicas en virtualización y Realidad Aumentada

Manuel Pérez Aixendri (Departamento de Informática, Universitat de València).

9. Viernes 7 de marzo

Publicación en plataformas en línea

Agustín Díez (Departamento de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua, Universitat de València).

10. Viernes 14 de marzo

Integración en entornos de Realidad Virtual y Aumentada

Agustín Díez (Departamento de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua, Universitat de València).

DESCRIPCIÓN/ METODOLOGÍA

El curso es semi presencial, incluyendo clases presenciales y 10 horas on line asíncronas, de trabajo individual a partir de videos y lecturas.

La metodología de la microcredencial se centra en un enfoque práctico, que incluye actividades como la digitalización de un objeto tridimensional o un entorno arquitectónico. Se basa en casos prácticos derivados de la experiencia del equipo docente y se proporcionarán materiales descargables en diversas fases de

elaboración, permitiendo a los estudiantes practicar de forma independiente. El objetivo es facilitar la comprensión del flujo de trabajo y las funciones esenciales de las herramientas, sin requerir conocimientos previos en la materia.

Aunque la mayoría de las clases son presenciales, también se cuenta con un Aula Virtual, en la que interactuar con el profesorado de manera remota. En el Aula Virtual se accederá igualmente a los materiales (vídeos, presentaciones y lecturas) del tema breve transversal, que presenta los conceptos básicos de las Humanidades Digitales aplicadas a la investigación. Estos materiales se consultan de forma individual y asíncrona, en el momento que cada estudiante desee, durante los meses de docencia presencial.

La Facultad de Geografía e Historia cuenta con los equipos de captura necesarios para la docencia, como escáneres 3D y cámaras para fotogrametría, así como cámaras multiespectrales e hiperespectrales. Para las prácticas de fotogrametría de objetos pequeños se acepta el uso de los smartphones del alumnado que lo desee, pues la mayoría de modelos recientes ya tienen suficiente potencia de cálculo.

Los ejercicios se realizan primariamente en equipos del Aula de Informática de la Facultad, cuyos equipos cuentan con todo el software necesario para los ejercicios de procesamiento, modelado y publicación. En cualquier caso, para mayor comodidad del alumnado, se recomienda (aunque no se exige) disponer de un ordenador (Windows o MacOS) para instalar y profundizar en los principales programas, que son gratuitos.

REQUISITOS / EVALUACIÓN

Para la obtención del certificado oficial de la microcredencial es obligatorio:

1. La asistencia del 100%. En el caso de ausencia se podrá justificar hasta el 20%.
2. Entregar un diario de seguimiento personal de las clases a través del Aula Virtual de la Universitat de València. Además, ha de incluir, para la asignatura de seguimiento individual on line, una memoria breve acerca de sus contenidos, analizando su aplicación a la práctica personal.

3. Publicar en el Aula Virtual un vídeo breve que muestre las fases de registro, modelado, procesamiento y publicación de un modelo tridimensional realizado en las prácticas del curso. Estos vídeos servirán como base para la presentación de una selección de los mejores trabajos, durante el Foro de Empleo de la Facultad de Geografía e Historia de la Universitat de València, que tendrá lugar el 6 de marzo.
4. Se evalúa el grado de asimilación de los principales contenidos del curso, así como la corrección técnica y calidad formal de los materiales entregados por el alumnado.

PROFESORADO

La microcredencial aprovecha una fortaleza de la Universitat de València, al incluir personal docente en facultades humanísticas (como Geografía e Historia, y Filología), pero también al proveniente de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSE) y el Instituto de Investigación de Robótica y Tecnologías de la Información y Comunicación (IRTIC). Su conocimiento profundo y actualizado de las tecnologías disponibles permite un abordaje más completo y no meramente instrumental.

Para algún contenido específico, incluye profesorado externo, proveniente del ejercicio autónomo de la profesión, lo que también ofrece una conexión con la práctica laboral.

Dirección del curso:

- María Teresa Ferrer Valls – Catedrática de Filología Española y Directora del Servicio de Publicaciones de la Universitat de València.
- Jorge Sebastián Lozano – Profesor de Historia del Arte, Facultad de Geografía e Historia de la Universitat de València

OBJECTIUS

La producció i difusió digital de models tridimensionals ha revolucionat les humanitats i ha permès la documentació precisa d'edificis, objectes molt diversos, llenços, fonts d'arxiu... Gràcies a tecnologies molt accessibles, aquests recursos poden ser registrats i compartits globalment de manera eficient i a un cost mínim. La microcredencial es presenta com un complement valuós per als màsters d'investigació en àrees humanístiques, però també està oberta a qualsevol persona interessada, incloent-hi estudiants de grau i professionals aliens a la universitat.

La microcredencial s'enfoca a la pràctica, no requereix coneixements previs i utilitza metodologies basades en casos reals per a ensenyar l'ús d'eines digitals, preferentment gratuïtes. Els estudiants aprendran a generar almenys un model digital, i tot allò que els és necessari per a capturar-lo, modelar-lo i publicar-lo, i a més exploraran les implicacions conceptuals d'aquestes tecnologies en les humanitats.

Els **objectius específics** són els següents:

1. Oferir formació sobre dispositius i tècniques digitals (com la fotogrametria, l'escaneig 3D o el LiDAR) per a la captura, modelatge, processament i publicació de models tridimensionals d'objectes, immobles o llocs històrics, a fi de visualitzar-los en entorns de realitat virtual o realitat augmentada.
2. Oferir formació sobre tècniques avançades d'imatge aplicades a l'estudi de documents històrics, mitjançant fotografia hiperespectral.
3. Completar i actualitzar la formació que ofereixen els màsters d'investigació en humanitats ja existents a la Universitat de València.
4. Facilitar l'actualització i formació contínua del professorat de la Universitat de València, i oferir-la també a altres col·lectius de dins i fora de la Universitat de València.
5. Fomentar la interdisciplinarietat en alumnat i el personal investigador, ja que es treballa sobre tecnologies que tenen aplicació a diverses disciplines humanístiques.
6. Millorar la formació de futur personal tècnic per a la investigació, ja capacitat en eines digitals.

PROGRAMA

1. Divendres 10 de gener

Introducció a la fotogrametria

Manuel Pérez Aixendri (Departament de Informàtica, Universitat de València)

Álvaro Solbes (Departament d'Història de l'Art, Universitat de València)

2. Divendres 17 de gener

Introducció a l'escaneig 3D d'arquitectura, llocs arqueològics i altres espais construïts

Vanesa García (Departament d'Història de l'Art, Universitat de València)

3. Divendres 24 de gener

Pràctica d'escaneig 3D d'objectes

Álvaro Solbes (Departament d'Història de l'Art, Universitat de València)

4. Divendres 31 de gener

Pràctica d'escaneig 3D d'arquitectura i espais construïts

Vanesa García (Departament d'Història de l'Art, Universitat de València)

5. Divendres 7 de febrer (Biblioteca Històrica, Centre Cultural La Nau)

Introducció a la fotografia multibanda i hiperespectral aplicada a documents històrics

Álvaro Solbes (Departament d'Història de l'Art, Universitat de València)

Pascual Mercé (Fotògraf especialitzat en béns culturals)

6. Dijous 13 de febrer

Processament de dades

Sonia Machause López (Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga, Universitat de València)

7. Dijous 20 de febrer

Modelatge 3D d'informació històrica

Sonia Machause López (Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga, Universitat de València)

8. Divendres 28 de febrer (ETSE, campus de Burjassot)

Noves tendències tecnològiques en virtualització i realitat augmentada

Manuel Pérez Aixendri (Departament d'Informàtica, Universitat de València)

9. Divendres 7 de març

Publicació en plataformes en línia

Agustín Diez (Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga, Universitat de València)

10. Divendres 14 de març

Integració en entorns de realitat virtual i augmentada

Agustín Diez (Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga, Universitat de València).

DESCRIPCIÓ/ METODOLOGIA

El curs és semipresencial, ja que inclou classes presencials i 10 hores de classe en línia asíncrones, a més de treball individual a partir de vídeos i lectures.

La metodologia de la microcredencial se centra en un enfocament pràctic, que inclou activitats com la digitalització d'un objecte tridimensional o un entorn arquitectònic. Es basa en casos pràctics derivats de l'experiència de l'equip docent i es proporcionaran materials descarregables en diverses fases d'elaboració, cosa que permetrà als estudiants practicar de manera independent. L'objectiu és facilitar la comprensió del flux de treball i les funcions essencials de les eines, sense que es requerisquen coneixements previs sobre la matèria.

Encara que la majoria de les classes són presencials, també es disposa d'una aula virtual a través de qual es podrà interactuar amb el professorat de manera remota. A l'aula virtual s'accedeix també als materials (vídeos, presentacions i lectures) del tema breu transversal, que presenta els conceptes bàsics de les humanitats digitals aplicades a la investigació. Aquests materials es consulten de individualment i asíncronament, en el moment que cada estudiant ho desitge, durant els mesos de docència presencial.

La Facultat de Geografia i Història disposa dels equips de captura necessaris per a la docència, com ara escàners 3D i càmeres per a fotogrametria, així com càmeres multispectrals i hiperespectrals. Per a les pràctiques de fotogrametria d'objectes petits s'accepta l'ús dels telèfons intel·ligents de l'estudiant que ho desitge, perquè la majoria de models recents ja tenen suficient potència de càlcul.

Els exercicis es faran primàriament amb equips de l'aula d'informàtica de la Facultat, els equips de la qual disposen de tot el programari necessari per als exercicis de processament, modelatge i publicació. En qualsevol cas, per a major comoditat de l'estudiant, es recomana (encara que no s'exigeix) disposar d'un ordinador (Windows o MacOS) per a instal·lar i aprofundir els principals programes, que són gratuïts.

REQUISITS / AVALUACIÓ

Per a l'obtenció del certificat oficial de la microcredencial és obligatori:

1. L'assistència del 100%. En el cas d'absència, es pot justificar fins al 20%.
2. Lliurar un diari de seguiment personal de les classes a través de l'aula virtual de la Universitat de València. Aquest diari ha d'incloure, a més, per a l'assignatura de seguiment individual en línia, una memòria breu sobre els seus continguts i una anàlisi de la seua aplicació a la pràctica personal.
3. Publicar a l'aula virtual un vídeo breu que mostre les fases de registre, modelatge, processament i publicació d'un model tridimensional realitzat en les pràctiques del curs. Aquests vídeos serviran com a base per a la presentació d'una selecció dels millors treballs durant el Fòrum d'Ús de la Facultat de Geografia i Història de la Universitat de València, que habitualment té lloc el 6 de març.
4. S'avalua el grau d'assimilació dels principals continguts del curs, així com la correcció tècnica i la qualitat formal dels materials lliurats per l'estudiant.

PROFESSORAT

La microcredencial aprofita una fortalesa de la Universitat de València, ja que inclou personal docent en facultats humanístiques (com Geografia i Història i Filologia) i també provinent de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE) i de l'Institut

d'Investigació de Robòtica i Tecnologies de la Informació i Comunicació (IRTIC). El seu coneixement profund i actualitzat de les tecnologies disponibles permet un abordatge més complet i no merament instrumental.

Per a algun contingut específic, inclou professorat extern provinent de l'exercici autònom de la professió, cosa que també ofereix una connexió amb la pràctica laboral.

Direcció del curs:

- María Teresa Ferrer Valls, catedràtica de Filologia Espanyola i directora del Servei de Publicacions de la Universitat de València.
- Jorge Sebastián Lozano, professor d'Història de l'Art, Facultat de Geografia i Història de la Universitat de València.