

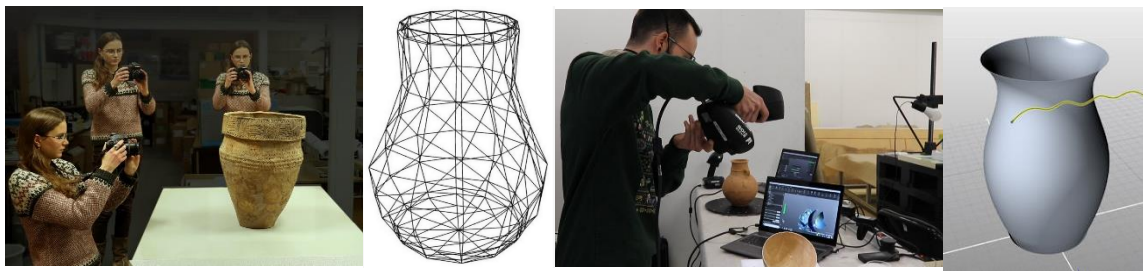
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

CURS ESPECIALITZAT (MicroCREDENCIAL)

Digitalització del Patrimoni Cultural:

Fotogrametria, Escàners i Modelització 3D

Curs 2025-2026



La digitalització del patrimoni cultural és crucial per diverses raons fonamentals. En primer lloc, permet una preservació més efectiva dels béns culturals. En crear còpies digitals d'alta qualitat, es redueix el risc de pèrdua per deterioració, desastres naturals o conflictes. Aquestes rèpliques digitals asseguren que la informació i el valor cultural es conservin per a les generacions futures. A més, la digitalització facilita l'accés a la cultura. Les col·leccions digitalitzades poden ser explorades des de qualsevol part del món, superant barreres geogràfiques i permetent que un públic més ampli apreciï i estudiï el patrimoni cultural. Això fomenta l'educació i l'interès en la història i la cultura.

La tecnologia digital també facilita noves formes de recerca i anàlisi. Els models digitals d'objectes antics o moderns amb interès cultural permeten als experts estudiar els artefactes sense manipular-los físicament, reduint el risc de danys. A més, aquestes eines obren possibilitats per a recreacions virtuals i experiències immersives que enriqueixen la comprensió del patrimoni.

Aquest curs permetrà integrar eines com la fotogrametria, els escàners làser i la modelització virtual en flux de treball habitual de professionals dels estudis culturals, arqueologia i història, personals de museus i altres institucions relacionades amb l'estudi i divulgació del patrimoni, millorant la precisió dels seus registres, facilitant la conservació digital i creant noves maneres de presentar el patrimoni cultural al públic.

Aquestes tècniques revolucionaran el enfocament de qui treballa en temes culturals i socials per a documentar, preservar i compartir la nostra història.

CONTINGUTS, CALENDARI, PROFESSORAT

Curs de 100 hores de formació

10 hores de docència teòrica presencial
30 hores de formació pràctica presencial
20 hores de treball tutoritzat
65 hores de treball autònom, avaluat pel professorat del curs.

DIVENDRES 7 NOVENBRE: 16.00-20.00. *Introducció: teoria, tècniques i tecnologies per a la digitalització del patrimoni Cultural.*

Professorat: Joan A. Barceló.

Aquesta sessió serveix per introduir els objectius de la digitalització del patrimoni, un breu repàs a les diferents tècniques disponibles, als seus avantatges i inconvenients respectius i software, així com el marc normatiu.

DIVENDRES 14 NOVENBRE: 16.00-20.00. *Fotogrametria 1.*

Professorat: Laia Tubio Terrón.

Introducció al mètode de la fotogrametria, adquisició i pre-processament de fotografies, alineament de fotografies, estimació del núvol de punts i creació de malla geomètric. funcionament del algorismes "structure from movement" i mvs.

DIVENDRES 21 NOVENBRE: 16.00-20.00. *Fotogrametria 2.*

Professorat: Vanessa Cornago Espuelas.

Practiques de fotogrametria en laboratori amb objectes de petites-mitjanes dimensions. Us de photo-box.

DIVENDRES 28 NOVENBRE: 16.00-20.00. *Fotogrametria 3.*

Professorat: Josep M. Puche Fontanillas.

Practiques de fotogrametria a l' aire lliure amb edificis i construccions històriques.

DIVENDRES 12 DECEMBRE: 16.00-20.00. *Metodologies d' escàner actiu 1.*

Professorat: Igor Bogdanovic.

Introducció al us de escàners làser i de llum estructurada. Tècnica i tecnologia.

DIVENDRES 19 DECEMBRE: 16.00-20.00. *Metodologies d' escàner actiu 2.*

Professorat: Igor Bogdanovic.

Us d'escàner làser i de llum estructurada per a la digitalització d' objectes petits i mitjans.

DIVENDRES 9 GENER: 16.00-20.00. *Metodologies d' escàner actiu 3.*

Professorat: Oriol Vicente Campos i David Moreno García.

Us d'escàner làser per a la digitalització a l' aire lliure d' edificis

DIVENDRES 16 GENER: 16.00-20.00. *Modelat 3D.*

Professorat: Jan Salazar Gironés

Pràctiques amb software específic: © Vx elements i © Blender

DIVENDRES 23 GENER: 16.00-20.00. *Rendering i Visualització*.
Professorat: Jan Salazar Gironés

Pràctiques amb programari informàtic: Blender © i Unreal ©: texture mapping, il·luminació del model, us de "shaders" i llibreries de textures.

DIVENDRES 30 GENER: 16.00-17. 30 *Impressió 3D*.
Professorat: Igor Bogdanovic.

Exercicis pràctics amb impressió 3d de models prèviament digitalitzats

DIVENDRES 30 GENER: 18.00-20.00. *Criteris de bones pràctiques per a la digitalització del patrimoni cultural*.
Professorat: Albert Sierra Reguera (Agència catalana de Patrimoni Cultural).

Resum general del curs, amb discussió creuada dels diferents mètodes i elaboració de document final amb criteris de bones pràctiques per a la digitalització del patrimoni cultural.

* * *

Diferents empreses del sector oferiran al llarg del curs demostracions pràctiques dels seus equipaments, Escàners 3D i software.

* * *

Aquests estudis estan finançats amb fons públics amb una subvenció del 70% de l'import del programa formatiu (l'alumnat només haurà de pagar el 30% restant). Estan adreçats a persones residents A L'Estat Espanyol o a la Unió Europea d'entre 25 i 64 anys. No és necessari tenir un títol universitari, però sí certa experiència prèvia en treballs am Patrimoni Cultural.

Informació suplementària i procés d' sol·licitud, acceptació i matriculació a:

https://www.uab.cat/web/postgrau/microcredencial-en-digitalitzacio-del-patrimoni-cultural-fotogrametria-escaners-i-modelitzacio-3d/informacio-general-1201094877538.html/param1-5147_ca/

Per més informació:

Joan A. Barceló (Universitat Autònoma de Barcelona): juanantonio.barcelo@uab.cat

Igor Bogdanovic (UAB-OpenLabs): igor.bogdanovic@uab.cat

Oriol Vicente (UAB-CORE Patrimoni): oriol.vicente@uab.cat