



# CURS: CAPTURA I ANÀLISI D'IMATGE EN BANDES NO VISIBLES I MULTIESPECTRALS EN PATRIMONI CULTURAL

**Objectius:** Aquest curs té per objectiu introduir i especialitzar l'alumne en els procediments i dispositius relacionats amb la captura i anàlisi en bandes no visibles i multiespectrals.

**Professorat:** José Pereira Uzal

Conservador i restaurador de béns culturals per l'Escola de Galícia (ESCRBCG), especialitzat en tècniques d'imatge digital aplicades a la digitalització, documentació, conservació i investigació del patrimoni cultural.

Especialista en imatge científica aplicada a obres d'art, patrimoni cultural, documentoscòpia, etc. a través de tècniques de: fotografia d'alta resolució, fotografia en bandes no visibles (infraroig i ultraviolada), fotografia multiespectral, teledetecció, fotogrametria, etc.

També desenvolupa tasques de control de qualitat en processos que impliquin la imatge digital.

A més de conservador-restaurador, és màster en Documentació Audiovisual: Gestió del coneixement en l'entorn digital, per la Universitat Carlos III de Madrid i postgrau en Imatge Científica per la Universitat d'Alcalà.

**Adreçat a:** Conservadors-restauradors interessats en les aplicacions de la fotografia científica per a l'examen dels béns culturals. Fotògrafs especialitzats en fotografia científica aplicada als béns culturals. Professionals del patrimoni interessats en les tècniques fotogràfiques científiques.

**Durada:** 18 hores

**Dates:** 6 i 7 d'abril de 2017

**Horari:** Matins, de 9 a 14 h/ Tardes, de 16 a 20 h

**Lloc:** Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya  
C/ Arnau Cadell, 30  
08197 Valldoreix

**Metodologia:** Classes teòriques en castellà

**Preu:** 85 €

**Preinscripció:** Enviar un correu electrònic abans del 29 de març de 2017. Un cop acceptada la preinscripció, el CRBMC enviarà als admesos un correu electrònic en què s'indicarà el número de compte on s'ha de fer l'ingrés.

[crbmc.cultura@gencat.cat](mailto:crbmc.cultura@gencat.cat)

## Programa

### 1. Introducció

- 1.1 Introducció al las bandes no visibles
- 1.2 Abast de les tècniques d'imatge en bandes no visibles

### 2. Imatge infraroja

- 2.1. Descripció de las bandes infraroges
- 2.2. Fenòmens de fluorescència infraroja
- 2.3. Dispositius de captura en funció de las bandes
- 2.4. Filtres per a la imatge infraroja
- 2.5. Fonts d'il·luminació
- 2.6. Processament de les imatges infraroges
- 2.7. Abast de la imatge infraroja

### 3. Imatge ultraviolada

- 3.1. Descripció de les bandes de l'UV
- 3.2. Fluorescència vs reflectografia
- 3.3. Dispositius de captura
- 3.4. Filtres par a la imatge ultraviolada
- 3.5. Fonts d' il·luminació
- 3.6. Processament d'imatges ultraviolades
- 3.7. Abast de la imatge ultraviolada

### 4. Imatge multiespectral

- 4.1. Fonaments de la imatge multiespectral
- 4.2. Dispositius de captura
- 4.3. Tipus de filtres: "narrow band", "cut-on", "cut-off", etc.
- 4.4. Il·luminació per a la imatge multiespectral
- 4.5. Abast de la imatge multiespectral

### 5. Anàlisis d'imatge multiespectral

- 5.1. Fonaments de la anàlisis d'imatges: millora vs anàlisis
- 5.2. Correcció d'imatges: caiguda de llum, soroll, intensitat, etc.
- 5.3. Creació de piles d'imatges: mètodes de registre
- 5.4. Anàlisi estadística d'imatge: la decorrelació
- 5.5. Anàlisi estadística d'imatge: la correlació
- 5.6. Manipulació del contrast: "stretching", equalització, etc.
- 5.7. Manipulació de models de color: imatges en fals color
- 5.8. Avaluació de software especialitzat: ImageJ, DStretch, Hipercube, etc.