



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI  
Fundació URV

# **Màster de formació permanent en Arts Digitals i Programació Creativa**

El Màster de formació permanent en Arts Digitals i Programació Creativa ofereix una formació innovadora que combina programació creativa, arts digitals, robòtica, electrònica i fabricació digital des d'una perspectiva experimental, crítica i interdisciplinària. El programa està pensat per a persones interessades en explorar la tecnologia no només com una eina, sinó com un llenguatge creatiu capaç de generar noves formes d'expressió, interacció i experiència. A través d'una metodologia basada en la pràctica, l'experimentació i el desenvolupament de projectes, l'estudiantat aprèn a crear narratives interactives, entorns immersius i projectes digitals propis utilitzant codi creatiu, intel·ligència artificial i tecnologies obertes. El màster fomenta la llibertat creativa, el pensament crític i la capacitat d'adaptar-se a les tecnologies emergents, treballant amb eines de programari lliure i enfocaments vinculats a la innovació contemporània.

Amb una clara connexió amb les indústries culturals i creatives, el programa prepara professionals capaços de treballar en àmbits com el disseny interactiu, l'art digital, la producció audiovisual, les experiències immersives o la innovació tecnològica aplicada. Inspirat en referents internacionals com la School of Poetic Computation o la School of Machines, Making & Make-Believe, el màster ofereix una proposta única dins del panorama universitari català per a aquelles persones que volen unir creativitat, tecnologia i recerca en la seva pràctica professional.

## Fitxa Tècnica

---

Cal destacar:

# INFORMACIÓ SOBRE EL PROGRAMA

## PREINSCRIPCIÓ

**Adreçat a:**

El perfil d'accés està orientat a persones amb titulació universitària en àmbits com el disseny multimèdia, el disseny de videojocs, les arts digitals, la robòtica, el disseny, les belles arts o l'arquitectura.

El programa està dirigit a estudiants i professionals interessats a desenvolupar competències avançades en tecnologies creatives, interacció digital, espais immersius i experiències multisensorials.

De manera excepcional, es podran admetre candidats sense titulació universitària si acrediten experiència i coneixements relacionats amb l'art digital i la programació, que seran avaluats per un comitè acadèmic. En aquests casos, l'admissió donarà lloc a un certificat d'aprofitament.

El nivell d'anglès recomanat per seguir el programa és B2, acreditable mitjançant certificat o entrevista de nivell.

L'idioma d'impartició pot variar segons l'edició del màster (català, castellà o anglès).

**Codi:**

MARTDIAQ-A1-2026-1

**Títol al que dóna dret:**

Màster de formació permanent

**Objectius:**

El Màster de formació permanent en Arts Digitals i Programació Creativa té com a objectiu principal formar professionals i investigadors capaços d'explorar la tecnologia com un llenguatge creatiu, crític i experimental, integrant el pensament computacional amb la pràctica artística i el disseny d'interacció.

De manera específica, el programa persegueix els següents objectius:

1. Fomentar la creativitat tecnològica mitjançant l'aprenentatge del codi com a eina d'expressió artística, disseny i recerca.
2. Desenvolupar un pensament crític i ètic sobre la tecnologia, promovent l'ús responsable de la intel·ligència artificial, el programari lliure i la sostenibilitat del coneixement.
3. Explorar la tecnologia com a material de construcció, potenciant l'experimentació lliure, l'error i el treball manual com a formes de pensament i aprenentatge.
4. Capacitar en el disseny i desenvolupament de projectes interdisciplinaris, integrant programació creativa, electrònica, robòtica, fabricació digital i disseny d'interacció.
5. Formar professionals capaços de concebre i produir entorns multisensorials, interactius i immersius, en què el públic participa activament de l'experiència artística o comunicativa.
6. Enfortir la relació entre art, tecnologia i societat, promovent pràctiques que generin impacte cultural, inclusió i reflexió sobre els usos de la tecnologia.
7. Impulsar la recerca en tecnologies creatives i arts computacionals, consolidant un espai de trobada entre la innovació tecnològica, la cultura digital i la fabricació experimental.
8. Contribuir al desenvolupament d'un pensament lliure amb les mans, que combini la dimensió conceptual i material de la creació tecnològica com a eina per afrontar els reptes futurs.

**Competències professionals:**

- Analitzar transformacions històriques dels nous mitjans i el seu impacte en l'evolució de les narratives interactives, elaborant una lectura crítica basada en referents i exemples pertinents.
- Utilitzar el codi com a llenguatge expressiu per crear obres interactives, generatives o multisensorials, implementant tècniques de creative coding i, si escau, de fabricació digital amb funcionament verificable.
- Dissenyar estructures narratives no lineals, entorns immersius o sistemes robòtics, integrant mecànica, electrònica i interacció d'acord amb un brief o intenció artística definida.
- Integrar eines i tecnologies de codi obert en la producció artística i tecnològica, assegurant accessibilitat, sostenibilitat i adaptabilitat del projecte mitjançant documentació i criteris de reutilització.
- Produir resultats artístics que integrin il·luminació, so, música generativa i narrativa interactiva, documentant i comunicant amb claredat el procés, les proves i les troballes en formats adequats (oral, escrit i/o audiovisual).
- Resolre problemes complexos en contextos multidisciplinaris de manera crítica i

creativa, proposant alternatives, prenent decisions justificades i iterant solucions a partir de proves.

### **Sortides professionals:**

El *Master de formació permanent en Arts Digitals i Programació Creativa* forma professionals capaços d'integrar la creativitat, la tecnologia i el pensament crític en la concepció, desenvolupament i direcció de projectes innovadors. Els titulats del màster adquireixen una formació interdisciplinària que els permet treballar en àmbits emergents situats entre l'art, el disseny, la recerca i la innovació tecnològica.

Els perfils professionals resultants es caracteritzen per la seva capacitat d'unir coneixement tècnic i sensibilitat artística, adaptant-se a entorns en constant transformació. Es formen creadors tecnològics amb una visió crítica i ètica de la innovació, capaços de desenvolupar noves narratives i experiències en l'àmbit digital, interactiu i multisensorial.

Les principals sortides professionals inclouen:

- **Director/a creatiu/va especialitzat/ada en tecnologia:** lideratge i gestió de projectes artístics o culturals basats en tecnologies creatives, fabricació digital o entorns interactius.
- **Programador/a creatiu/va (*creative coder*):** desenvolupament de programari generatiu, aplicacions interactives i dispositius experimentals per a entorns artístics, educatius o culturals.
- **Artista o dissenyador/a tecnològic/a:** creació d'instal·lacions interactives, obres generatives, art digital, escenografies audiovisuals o projectes que integrin robòtica i fabricació digital.
- **Comissari/a o productor/a d'art tecnològic:** disseny, mediació i gestió de projectes expositius, laboratoris o programes d'innovació vinculats a la cultura digital.
- **Investigador/a en arts i tecnologia:** desenvolupament de recerques artístiques i tecnoculturals, especialment en àrees com la intel·ligència artificial, els entorns immersius o la robòtica creativa.
- **Dissenyador/a d'experiències immersives i interactives:** aplicació de coneixements en el camp del disseny d'interfícies, videojocs artístics, museografia interactiva, escenografia digital o *wearables*.

A més, el màster proporciona les competències necessàries per exercir en sectors emergents relacionats amb la innovació cultural i tecnològica: indústries creatives, *media labs*, estudis de disseny i fabricació digital, empreses de continguts interactius, institucions culturals i centres de recerca interdisciplinaris.

El programa també ofereix una base sòlida per a la continuació d'estudis doctorals o de recerca en àrees com les arts digitals, el pensament computacional, la tecnologia crítica o la mediació cultural.

En conjunt, el màster forma professionals capaços d'actuar com a ponts entre disciplines, desenvolupant solucions creatives i sostenibles que contribueixen al progrés tecnològic, artístic i social des d'una perspectiva experimental i humanista.

### **Pàgina web:**

<https://www.baued.es/ca/estudis/masters-i-postgraus>

**Direcció:**

Roger Miralles Jori

**Docents:**

Roger Miralles Jori

**Durada:**

60 ECTS

**Impartició:**

presencial

**Idiomes en que s'imparteix:**

Anglès

**Dates:**

del 15/10/2026 al 30/06/2027

**Especificació durada:**

500 h.

**Horari:**

De dilluns a dijous de 18 a 21h.

**Ubicació:**

BAU, Centre Universitari d'Arts i Disseny de Barcelona C. Pujades 118, 08005 Barcelona

**Preu:**

9980

**Telèfon de contacte:**

93 415 34 74 info@bau.cat

**Programa**

---

**Mòdul:** Aproximacions crítiques a la tecnologia

**ECTS:** 12

**Durada:** 99 h.

**Contingut:****1. Introducció al present**

1.1. Introducció i presentacions

1.2. Referents i creació d'una wiki col·lectiva

**2. Marcs teòrics, històrics i artístics**

2.1. Materialisme i art

2.2. Calculating Empires ¿ una revisió crítica sobre tecnologia i poder

2.3. Nostalgia de futur ¿ tecnologies alternatives, tecnodiversitats i permacomputing

### **3. Pensar i fer avui ¿ metodologies de creació i recerca artística**

3.1 Cultura algorítmica i allò lúdic

3.2 Anàlisi Crític

3.3 Ficció especulativa

**Mòdul:** Pensament computacional i programació creativa

**ECTS:** 3,5

**Durada:** 28 h.

**Contingut:**

#### **1. Pensament computacional**

1.1 Com pensar per parlar amb les màquines

1.2 Programació sense ordinador

#### **2. Introducció a la programació creativa**

2.1 Dibuix amb codi

2.2 Variables i condicionals

2.3 Moviment i aleatorietat

2.4 Interaccions i comportaments algorítmics

**Mòdul:** Audiovisual fora de pantalla

**ECTS:** 5,5

**Durada:** 47 h.

**Contingut:**

#### **1. Audiovisual fora de pantalla**

- 1.1 Tecnologies i muntatges fora de pantalla
- 1.2 Tècniques de mapeig i projecció
- 1.3 Narrativa audiovisual fora de pantalla
- 1.4 Programari audiovisual i comunicació entre programes
- 1.5 Control de làsers

**Mòdul:** Art generatiu i computació espacial

**ECTS:** 4,5

**Durada:** 38 h.

**Contingut:**

### **1. Programació d'art generatiu**

1.1 Fonament sobre l'art generatiu i comportaments emergents

1.2 Dibuix generatiu i agents autònoms

1.3 Dibuix reactiu i interactiu

### **2. Computació espacial**

2.1 Computer Vision i marcadors

2.3 Sistemes de reconeixement d'imatge amb IA

2.4 Interacció d'art generatiu amb sistemes de computació espacial

### **3. Protocols de comunicació**

3.1 Configuració i control de comunicació OSC

3.2 Configuració i control de comunicació MIDI

**Mòdul:** Robòtica i electrònica creativa

**ECTS:** 5,5

**Durada:** 47 h.

<b>Contingut:</b>	<p><b>1. Introducció a la computació física</b></p> <p>1.1. Disseny de dispositius interactius</p> <p>1.2. Pensar amb objectes</p> <p><b>2. Electrònica creativa</b></p> <p>2.1. Programació amb Arduino</p> <p>2.2. Sensors, actuadors i moviments</p> <p>2.3. Comunicació OSC amb altres dispositius</p> <p><b>3. Robòtica i mecànica</b></p> <p>3.1. Disseny de mecanismes</p> <p>3.2. Expressivitat i cognició encarnada</p> <p>3.3. Art cinètic</p>
-------------------	--

**Mòdul:** Fabricació digital

**ECTS:** 3

**Durada:** 24 h.

<b>Contingut:</b>	<p>1. Disseny per a fabricació digital</p> <p>1.1. Dibuix vectorial per tall làser</p> <p>1.2. Dibuix en 3D per impressió 3D</p> <p>1.3. Dibuix vectorial i 3D per fressadora</p> <p>2. Ús de màquines de fabricació digital</p> <p>2.1. Capacitació i exercicis de tall làser</p> <p>2.2. Capacitació i exercicis d'impressió 3D</p> <p>2.3. Capacitació i exercicis de fressat</p>
-------------------	--

### 3. Creació de projecte mentoritzar de fabricació digital

**Mòdul:** Disseny sonor i Live Coding

**ECTS:** 5

**Durada:** 42 h.

**Contingut:**

#### 1. Introducció a la creació sonora

2.1. Conceptes bàsic de so i producció de música electrònica

2.2. Gravació i reproducció

2.3. Interacció amb so

#### 2. Live Coding

2.1. Introducció a la creació musical a partir del Live Coding

2.2. Exercicis de Live Coding From Scratch

2.3. Actuacions sonores en directe

**Mòdul:** Disseny i control de llum

**ECTS:** 5

**Durada:** 42 h.

**Contingut:**

#### 1. Dissenyar amb llum

1.1. Referents i anàlisis de casos

1.2. Tècniques d'il·luminació estàtica i interactiva

1.3. Expressivitat i il·luminació

#### 2. Aplicació pràctica d'il·luminació

2.1 Exercicis pràctics de disseny de llum i espais

2.2 Disseny d'il·luminació reactiva i interactiva

**Mòdul:** Espais 3D i realitats híbrides

**ECTS:** 5

**Durada:** 42 h.

**Contingut:**

**1. Espais 3D**

1.1. Introducció al disseny d'espais 3D

1.2. Narrativa i interaccions 3D

1.3. Simulacions

1.4. Interacció lúdica i game art

**2. Realitats híbrides**

2.1. Realitat augmentada

2.2. Realitat mixta

**Mòdul:** Treball de fi de màster

**ECTS:** 11

**Durada:** 91 h.

**Contingut:**

L'objectiu del TFM és consolidar la capacitat de l'estudiant per desenvolupar i defensar un projecte original que integri art, ciència i tecnologia, demostrant autonomia, solvència tècnica i pensament crític en relació amb l'impacte social de les tecnologies.

**Fundació URV. Centre de Formació Permanent**  
Av Onze de Setembre, 112. 43203 REUS  
(+34) 977 779 950  
[formacio@fundacio.urv.cat](mailto:formacio@fundacio.urv.cat)

**[www.fundacio.urv.cat/formacio](http://www.fundacio.urv.cat/formacio)**  
[Linkedin](#) | [Twitter](#) | [Facebook](#) | [Instagram](#)