



**Convocatòria del Lloc/ Call for Position:** DTIC-PLCT-2024-6

**Research Support position - Research Assistant in face and body analysis**

**Fons de finançament/ Financing fund:** PREUR02823 - HEu-CL4-101119800-EMERALD-C.Ballester, projecte "AI and Process Automation for Sustainable Entertainment and Media", Horizon Europe (2021-2027).

**Aquesta contractació està finançada per EUROPEAN UNION, Programa Horizon Europe (2021-2027)./ This position is funded by the EUROPEAN UNION, Program Horizon Europe (2021-2027).**

**Descripció del projecte/ Project description:**

The Intelligent Multimodal Vision Analysis group (IMVA) is looking for a Research Developer in the context of the European project EMERALD (<https://www.upf.edu/web/emerald>). The IMVA group within EMERALD investigates computer vision techniques to improve matting, sport analytics and estimation of presenter's interaction.

This job is expected to contribute to the development of an end-to-end Deep Learning approach for the estimation of face and body orientation of TV presenters and related media applications, with reduced amounts and efficient use of training data.

This research is part of a European funded project related to Artificial Intelligence and Process Automation for Sustainable Entertainment and Media, namely, the EMERALD project with Grant agreement ID: 101119800, HORIZON-CLh4-2022-DIGITAL-EMERGING-02 (<https://cordis.europa.eu/project/id/101119800>).

The candidate will work in close relation with researchers at the University and researchers at leading companies that produce real-time 3D graphics and virtual set solutions for broadcasters and film producers.

//

El Intelligent Multimodal Vision Analysis group (IMVA), busca un desenvolupador i assistent de recerca en el context del projecte europeu EMERALD (<https://www.upf.edu/web/emerald>). El grup IMVA dins d'EMERALD investiga les tècniques de visió per ordinador per millorar el "matting", l'anàlisi esportiva i l'estimació de la interacció del presentador.

S'espera que aquest treball contribueixi al desenvolupament d'un sistema d'aprenentatge profund *end-to-end* per a l'estimació de l'orientació del cap i el cos dels presentadors de televisió i aplicacions de mèdia relacionades, amb quantitats reduïdes i un ús eficient de les dades d'entrenament.

Aquesta investigació forma part d'un projecte de finançament europeu relacionat amb la Intel·ligència Artificial i l'automatització de processos per a l'entreteniment i els mitjans sostenibles, anomenat projecte EMERALD amb Grant agreement ID: 101119800, HORIZON-CLh4-2022-DIGITAL-EMERGING-02

([https:// cordis.europa.eu/project/id/101119800](https://cordis.europa.eu/project/id/101119800)).

El candidat treballarà en estreta relació amb investigadors de la Universitat i investigadors d'empreses líders que produeixen gràfics 3D en temps real i solucions d'escenografia virtual per a emissores i productors de cinema.

#### **Funció a desenvolupar/ Tasks to be performed:**

- To develop an end-to-end Deep Learning approach for the estimation of face and body orientation of TV presenters and related media applications, with reduced amounts and efficient use of training data./ Desenvolupar una solució basada en l'aprenentatge profund per a l'estimació de la orientació de la cara i el cos de presentadors de TV i per a aplicacions multimedia relacionades; la solució ha de ser eficient en termes de quantitat de dades a utilitzar per a l'entrenament.
- Prepare reports and documentation of the developed technology / techniques./ Preparar informes de progrés i documentació de la tecnologia desenvolupada.
- Close interaction with end users at broadcasting sites to test and validate the developed technology./ Interacció propera amb els usuaris finals encarregats de tasques de broadcasting per prova i validar la tecnologia desenvolupada.

The above tasks are framed within work-package 4 of Emerald project and their duration is estimated over a period of 12 months./ Aquestes tasques s'enmarquen al paquet de treball 4 del projecte Emerald i la seva durada s'estima en un període de 12 mesos.

**Tipus de contractació/ Type of contract:** Indefinite according to RD 32/2021 of December 28, 2021./ Indefinida segons previst RD 32/2021 de 28 de desembre de 2021.

#### **Requisits/ Requirements:**

- Engineering, Math or informatics degree (or equivalent)./ Grau d'Enginyeria, Matemàtiques o Informàtica (o equivalent).
- Experience in (one or multiple areas) computer vision, video processing, machine learning, deep learning, pattern recognition./ Experiència en (una o diverses àrees) visió per ordinador, processament de vídeo, aprenentatge automàtic, aprenentatge profund, reconeixement de patrons.
- Excellent programming skills and knowledge of relevant programming languages and development platforms for deep learning (e.g. Python, PyTorch)./ Excel·lents habilitats de programació i coneixement de llenguatges de programació i plataformes rellevants per al desenvolupament de models d'aprenentatge profund (per exemple Python, PyTorch).
- Good communication skills in English, both written and oral./ Bones habilitats comunicatives en anglès, tant escrit com oral.

The expected start date is February 15th 2024, **the job is in Barcelona**, and NIE and a work permit is required./ La data prevista d'inici és l'15 de febrer 2024, **la feina és a Barcelona** i cal NIE i permís de treball.

**Retribució prevista aproximada/ Planned remuneration approx:**

From 31.982,86 to 39.376 gross per year based on experience and skills./ De 31.982,86 a 39.376 brut per any segons experiència i coneixements.

**Grup i complement/ Group and complement:** PSR2 (from level t to level i) based on experience and skills./ PSR2 (de nivell t fins a i) segons experiència i coneixements.

**Dedicació i jornada/ Dedication and working hours:** Full time (35h/week)./ Temps complet (35h/setmana).

**Criteria de selecció/ Selection criteria:** The selection of the candidates will be made through evaluation of the curriculum and, where appropriate, with the carrying out a test and/or interview. Valuation will be as follows:/ La selecció dels candidats es farà mitjançant valoració del currículum i, si escau, amb la realització d'una prova i/o entrevista. La valoració serà la següent:

- Academic Background/ Formació Acadèmica (0-20 points/ punts).
- Professional experience and Adequacy to the proposed profile/ Experiència professional i adequació al perfil proposat (0-60 points/ punts):
  - Proven experience in developing/training deep learning architectures for Computer Vision problems./ Experiència demostrable en desenvolupar aequitectures d'aprenentatge profund per problemes de visió per ordinador.
  - Ability to work independently and as part of a team./ Habilitat per treballar independentment o dintre d'un equip.
  - Strong communications and interpersonal skills./ Bona capacitat comunicativa i interpersonal.
- Other merits/ Altres mèrits (20 points/ punts). Experience in research-oriented projects. Ability to read, understand and be able to use code from research papers of the field./ Experiència en projectes orientats a la recerca. Capacitat per llegir, comprendre i ser capaç d'utilitzar el codi dels treballs de recerca del camp.

The minimum score to pass the selection process is 70 points. The candidate with the highest score in the selection process will be awarded the job./ La puntuació mínima per passar el procés de selecció és de 70 punts. La persona candidata que hagi obtingut la puntuació més alta en el procés de selecció serà l'adjudicatària del lloc de treball.

**Comissió de Selecció/ Selection Committee:** President: Coloma Ballester, Vocal 1: Federico Sukno, Vocal 2: Gloria Haro (membre per delegació de la direcció de la UCA).

**Data de publicació/ Date of publication:** 10/01/2024.

**Termini de presentació sol·licituds/ Deadline for submission of applications:** 24/01/2024.

Interested persons must register in the selective process [through the corresponding form](#) and attach the Curriculum Vitae (in pdf format and with the name that we indicate "CV\_DTIC-PLCT-2024-6\_Name Surname").



Les persones interessades han d'inscriure's al procés selectiu [a través del formulari corresponent](#) i annexar el Currículum vitae (en format pdf i amb la denominació que indiquem "CV\_DTIC-PLCT-2024-6\_Name Surname").

[Link to Euraxess](#)