



PERSONAL DE RECERCA 150-915-104

DADES DE L'OFERTA

Unitat Adscripció	Institut de Robòtica i Informàtica Industrial
Perfil genèric	Personal Investigador Ordinari Assimilat
Tipologia contractual:	Contracte d'activitats científicotècniques
Retribució bruta anual	35.693,28 €/anuals (per jornada completa)
Jornada: 37,50 h./set.	Durada prevista del finançament vinculat inicialment a la contractació: 2 anys i 9 mesos Data Inici: 07/01/2025

DADES DEL PROJECTE

Nom del projecte	"HORIZON-101168042-TRIFFID - "auTonomous Robotic aid For increasing First responDers efficiency"
Informació del projecte	https://www.iri.upc.edu/project/show/337
Codi: E-01885	Convocatòria: HE: Horizon Europe Euraxess: https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/293202

PROCÉS DE SELECCIÓ

Inscripció:	Les persones interessades haureu d'omplir el formulari . Les incidències que puguin sorgir durant la inscripció de la candidatura s'han de reportar al correu electrònic: personalinvestigador.sp@upc.edu
Termini de presentació de sol·licituds	2 de desembre de 2024
Professor/a responsable	Angel Santamaria Navarro
Procés de selecció	El procés de selecció preveu, inicialment, una valoració curricular dels candidats/de les candidates.
Convocatòria a la prova i/o entrevista	En cas de que el tribunal acordi realitzar proves i/o entrevistes la comunicació dels candidats/de les candidates preseleccionats /preseleccionades, el lloc i l'hora de realització es comunicarà mitjançant aquesta mateixa web. Les persones candidates han de tenir disponibilitat per dur a terme la prova i/o entrevista mitjançant l'eina informàtica google-meet.



PERSONAL DE RECERCA 150-915-104

REQUISITS

- Títol de doctorat

DESCRIPCIÓ DEL LLOC DE TREBALL

Missió

- Investigar i desenvolupar els algorismes de control, planificació i percepció per a robots mòbils autònoms i seguiment i presentació de resultats.

Funcions a desenvolupar

- Revisar la literatura i mètodes de l'estat de l'art d'algorismes per la navegació de robots mòbils autònoms.
- Desenvolupar els mòduls de percepció que permetin al robot conèixer, representar i entendre l'entorn immediat del robot, mitjançant l'anàlisi de dades sensorials, per evitar obstacles, reconèixer objectes i navegar de manera segura.
- Implementar tècniques de planificació de tasques i de trajectòries dinàmiques que permetin dotar d'una navegació autònoma i intel·ligent a un robot mòbil.
- Integrar tècniques de control tradicional, control òptim i control predictiu per afavorir una conducció autònoma suau i robusta.
- Identificar el model del sistema, és a dir, modelar la cinemàtica i la dinàmica del robot que utilitzarem en relacionats.
- Integrar els algorismes desenvolupats en un robot real i realitzar experiments de validació
- Comunicar els resultats a través de possibles articles científics, documentar els algorismes creats, assistir a reunions de projectes i/o congressos internacionals a presentar els avanços realitzats.
- Supervisar equips de persones; i preparació i presentació de resultats a reunions del projecte.

PERFIL PROFESSIONAL

- **Estudis** Enginyeria Informàtica
- **Especialitat** Automàtica i Robòtica

Coneixements

- Robòtica.
- Intel·ligència Artificial.
- Sistemes autònoms.
- Xarxes Neuronals Convolucionals (CNNs).
- Sistemes de Navegació Autònoma.
- Català, castellà i anglès parlats, llegits i escrits.



PERSONAL DE RECERCA 150-915-104

Es valorarà:

- *Tenir un doctorat en informàtica.*

Competències Tècniques

- Disseny de plataformes de navegació autònoma des de zero.
- Dissenyar i implementar CNNs.
- Núvols de Punts LiDAR.
- Dades multimodals: imatges de rang, vistes d'ocell, etc.
- Modelització Probabilística i Mètodes Bayesian.

Competències Organitzatives

- Treball en equip.
- Gestió, l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades.

Competències Funcionals

- Habilitats comunicatives.

Experiència Professional

- En proves experimentals per a sistemes robòtics en entorns dinàmics i no estructurats.
- En la realització d'experiments amb vehicles reals.
- En la Participació en almenys 5 projectes d'I+D+i.
- Haver col·laborat en un grup de recerca.
- com a investigador postdoctoral durant un mínim de 3 anys abans de l'inici del contracte.
- En supervisar projectes de tesi, i la coordinació d'equips multidisciplinaris en iniciatives de recerca col·laborativa.
- En la producció de investigació d'impacte, amb publicacions en revistes i congressos de prestigi (per exemple, IEEE Transactions on Intelligent Vehicles).
- En la presentació de resultats de recerca en congressos internacionals.
- Es valorarà experiència en funcions similars a les descrites, específicament, en el desenvolupament d'activitats de recerca, tant en l'entorn universitari com industrial.

Etales de la carrera professional

(s'indica amb una creu l'opció seleccionada)

☐	Sense experiència prèvia
☐	Etape primerenca menys de 4 anys
☒	Experiència entre 4 i 10 anys
☐	Experiència de més de 10 anys
☐	

Perfil de recerca

(s'indica amb una creu l'opció seleccionada)

☐	Primera etapa
☒	Professional reconegut
☐	Professional establert
☐	Líder de projectes
☐	