

TÈCNIC/A DE SUPORT A LA RECERCA 150-915-093

DADES DE L'OFERTA	
Unitat Adscripció:	Institut Robòtica i Informàtica Industrial (IRI)
Perfil genèric:	Tècnic/a de Grau Superior de Suport a la Recerca
Tipologia contractual:	Contracte d'activitats científicotècniques Grup: 1 CLT: U
Retribució bruta anual:	35.925,08 €/anuals (per jornada completa)
Jornada: 23 h./set.	Durada prevista del finançament vinculat inicialment a la contractació: 16 mesos i 25 dies Data Inici: 7/7/2023
DADES DEL PROJECTE	
Nom del projecte:	"Entrega autònoma de paquets en àrees urbanas" - TED2021-131759A-100
Informació del projecte	https://www.iri.upc.edu/project/show/298
Codi: J-02984	Convocatòria: Proyectos Estratégicos Orientados a la Transición Ecológica y a la Transición Digital Euraxess:
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: concursos.psr@upc.edu
Termini de presentació de sol·licituds:	5 de juny de 2023
Composició del tribunal:	Representant unitat: Angel Santamaria Navarro Suplent: Anaís Garrell Zulueta Representant del Servei de PDI: Lourdes Moreno de Francisco Representant del Comitè PasL: Per determinar
Data constitució del tribunal:	7 de juny de 2023 a les 11:00 hores mitjançant l'eina Google Meet
Convocatòria a la prova i/o entrevista:	En cas de que el tribunal acordi realitzar proves i/o entrevistes aquestes es realitzaran el dia 12 de juny de 2023. 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.

TÈCNIC/A DE SUPORT A LA RECERCA 150-915-093

REQUISITS

- Titulació universitària superior; Llicenciatura (antiga titulació), Grau Universitari (nova titulació), Màsters Universitaris oficials.

DESCRIPCIÓ DEL LLOC DE TREBALL

Missió

- Realitzar el desenvolupament d'algoritmes de control per a robots mòbils autònoms.

Funcions a desenvolupar

- Revisar la literatura i mètodes de l'estat de l'art: Les tasques de recerca relacionades amb aquesta posició són extremadament innovadores, per la qual cosa és necessari tenir un coneixement constant de l'estat de l'art.
- Realitzar un control predictiu d'alta velocitat per a l'optimització de trajectòries i comandes de control. Definir un nou marc general de non-linear model predictive control (nMPC) utilitzant differential dynamic programming (DDP) per assolir velocitats de control elevades (> 250 Hz) o horitzons de predicció amplis (> 10 s).
- Definir mètodes nous per identificar el sistema (és a dir, modelar la cinemàtica i la dinàmica del robot).
- Fer la integració en un robot real: Un dels objectius d'aquesta feina és utilitzar els mètodes desenvolupats en un robot. Per tant, està previst integrar-los en l'equip de càlcul d'un robot a l'Institut de Robòtica i Informàtica Industrial.
- Comunicar els resultats a través de possibles articles científics i documentar els algoritmes.

PERFIL PROFESSIONAL

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

Coneixements

- Grau en Enginyeria Industrial o Llicenciatura en Enginyeria Industrial
- Català, castellà i anglès parlats, llegits i escrits.

Es valorarà:

- *Màster en Control Automàtic i Robòtica; Màster en Mecatrònica i registrat en un programa de doctorat.*

TÈCNIC/A DE SUPORT A LA RECERCA 150-915-093

Competències Tècniques

- Metodologia de recerca.
- Metodologia del disseny de nous mètodes.
- Anàlisi de dades i realització d'experiments.
- Linux (Ubuntu) i Python.
- Sistemes embarcats.

Competències Organitzatives

- Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.
- Col·laboració en grups de recerca.
- Haver col·laborat en la realització d'experiments amb robots.

Competències Funcionals

- Habilitats comunicatives.
- Treball en equip.
- Detectar mancances en coneixement propi i superar-les mitjançant la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.

Experiència Professional

- En projectes de recerca competitius de l'àmbit de la plaça.
- Publicació d'articles científics en revistes o conferències internacionals de prestigi sobre la temàtica de la plaça.
- Co-direcció de tesis de màster en robòtica (mínim 1).
- Més de 3 anys d'experiència com a enginyer industrial.
- Es valorarà experiència en funcions similars a les descrites, específicament, en el desenvolupament d'activitats de recerca, tant en l'entorn universitari com industrial.

**Proyecto de investigación financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033 y por la
Unión Europea NextGenerationEU/ PRTR**