



TÈCNIC/A DE SUPORT A LA RECERCA 150-709-039

DADES DE L'OFERTA

Unitat Adscripció: Enginyeria Elèctrica

Perfil genèric: Tècnic/a de Grau Mig de Suport a la Recerca

Tipologia contractual: Contracte d'activitats científicotècniques
Grup: 2 **CLT:** U

Retribució bruta anual: 30.247,30 €/anuals (per jornada completa)

Jornada: 12 h./set. **Durada prevista del finançament vinculat inicialment a la contractació:**
1,5 mesos **Data Inici:** 1/6/2022

DADES DEL PROJECTE

Nom del projecte: "Assessorament i desenvolupament d'un programari per implementar un control FOC per aplicació en bicicletes elèctriques"

Informació del projecte:

Codi: C-12199 **Euraxess:** <https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/785424>

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: 24 de maig de 2022

Composició del tribunal: **Representant unitat:** Antoni Garcia Espinosa
Suplent: Jordi Riba Ruiz
Representant del Servei de Personal: Lourdes Moreno de Francisco
Representant del Comitè PasL: Per determinar

Data constitució del tribunal: 25 de maig de 2022 a les 10:15 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 30 de maig de 2022. 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 150-709-039

REQUISITS

- Titulació universitària de grau mitjà; Diplomatura (antiga titulació), Grau Universitari (nova titulació).

DESCRIPCIÓ DEL LLOC DE TREBALL

Missió

- Assessorar en el desenvolupament i implementació d'un control vectorial per PMSM.

Funcions a desenvolupar

- Monitoritzar variables elèctriques en el hardware i software de control.
- Implementar l'algoritme de control sobre el hardware de l'empresa.
- Sintonitzar els paràmetres de l'algoritme de control per la aplicació.
- Fer proves de validació i ajust final del software sobre la bancada de proves de l'empresa.

PERFIL PROFESSIONAL

- **Estudis** Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials, Grau en Enginyeria Electrònica, Grau en Enginyeria Elèctrica
- **Especialitat**

Coneixements

- Control Vectorial aplicat a PMSM, selecció automàtica de mode MTPA, Field Weakening o MTPV. Adaptació automàtica del software de control a finite speed drive o infinite speed drive.
- Màquines Síncrones d'Imants Permanents, SMPMSM o IPMSM.
- Plataformes d'implementació i desenvolupament de Control Vectorial.
- Microcontroladors/microprocessadors i programació.
- Accionaments elèctrics.
- Comprensió d'esquemes electrònics.
- Català, castellà i anglès parlats, llegits i escrits.

Es valorarà:

- *Realització del TFG/TFM en control vectorial de màquines síncrones en imants permanents.*



TÈCNIC/A DE SUPORT A LA RECERCA 150-709-039

Competències Tècniques

- Configuració microcontrolador ST32.
- Configuració perifèrics, EPROM, comunicacions I2C de la plataforma ST32.
- Simulació i compilació de models en microcontroladors.
- Plataformes de desenvolupament de ST microelectronics.
- Programació de microcontroladors/microprocessadors.
- Sintonització controladors per accionaments elèctrics.
- Configuració paràmetres de control vectorial.
- MATLAB Simulink/Simscape mòduls basic, elèctric, mecànic i desenvolupament de models propis en llenguatge Simscape, versió 2020b o posterior.
- SVM.

Competències Organitzatives

- Capacitat de treballar en equip multidisciplinari.

Competències Funcionals

- Habilitats comunicatives.
- Capacitat de gestionar el temps i els recursos segons les tasques previstes i associades al projecte.

Experiència Professional

- En instrumentació electrònica.
- Posta en marxa d'accionaments elèctrics basats en màquines síncrones d'imants permanents.
- Desenvolupament hardware/software per a control de màquines síncrones d'imants permanents.
- Es valorarà experiència en funcions similars a les descrites, específicament, en el desenvolupament d'activitats de recerca, tant en l'entorn universitari com industrial.