

ANNEX II. PROPOSTA D'OFERTA EN PRÀCTIQUES EN EL MARC DE LA CONVOCATÒRIA D'AJUTS PER IMPULSAR LA SELECCIÓ D'ESTUDIANTS PER A LA REALITZACIÓ DE PRÀCTIQUES EN EMPRESES I CENTRES DE RECERCA EN PROJECTES EN L'ÀMBIT NEWSPACE

TÍTOL DE L'OFERTA: Enginyer/a en pràctiques (R+D) projecte "Procediment d'automatització d'assaigs de corrent d'arrencada (ECSS-E-ST-20-07C)".

DESCRIPCIÓ EMPRESA/ENTITAT (250 paraules màx.): EMC Barcelona és una empresa emergent (reconeguts com PIME innovadora pel SICTI i certificats com a start-up per ENISA) fundada l'any 2020 i que des de llavors busca ser un actor de referència i competitiu oferint serveis tecnològics relacionats amb la compatibilitat electromagnètica (EMC). La nostra visió és ser la proveïdora líder al sud d'Europa per oferir solucions davant dels requisits d'EMC actuant amb un focus integral, i donant suport dels nostres clients des de les fases inicials de disseny fins a les fases finals de certificació dels seus nous productes. La nostra activitat principal és la realització de projectes i serveis que inclouen assaigs de compatibilitat electromagnètica (EMC), investigació, desenvolupament, suport expert i activitats de formació en l'àmbit de la compatibilitat electromagnètica i el compliment de directives, reglaments i normes aplicables en la matèria. Recentment, EMC Barcelona ha entrat al sector de l'espai, per aportar investigació i desenvolupament de solucions relacionades amb la compatibilitat electromagnètica en l'àmbit aeroespacial, on les necessitats són quelcom més específiques i requereixen d'adaptacions àgils dels processos de mesura i anàlisi aplicats a cada projecte. De manera específica, es proposa explotar la tecnologia pròpia de mesures ultra-ràpides en el domini del temps, mitjançant l'avaluació multicanal de les interferències electromagnètiques. D'aquesta manera EMC Barcelona té com estratègia futura la expansió del seu negoci en pro d'oferir resposta a les necessitats en EMC creixents a les empreses del NewSpace.

DESCRIPCIÓ DE L'OFERTA (500 paraules màx.): L'estratègia d'EMC Barcelona està impulsant la nostra expansió cap al sector espacial i, en aquest procés, hem detectat algunes necessitats específiques que requereixen una resposta ràpida i un alt nivell de coneixements en normativa EMC, així com la capacitat d'executar proves amb equipament de laboratori especialitzat. Alhora, es necessiten competències en el control d'instruments i coneixements en R+D per desenvolupar d'un mode àgil nous bancs d'assaigs fins i tot en aquells casos on les normatives estandarditzades no ofereixen un patró definit. EMC Barcelona pot donar resposta a aquests reptes amb el seu equip tecnològic i humà i, gràcies a la nostra col·laboració amb l'ESA i l'INTA, estem millorant els nostres serveis d'EMC per oferir eines i tests orientats específicament als productes del mercat aeroespacial. En aquest context, estem buscant un estudiant d'últim any d'enginyeria de telecomunicacions, electrònica o bé d'un màster relacionat, amb interès en la compatibilitat electromagnètica i en el sector aeroespacial, per incorporar-se al nostre equip i participar en funcions d'investigació i desenvolupament en aquest àmbit.

Les pràctiques cobreixen un mínim de 250 hores, esta inclosa una remuneració mínima de 10 EUR/h i s'adapten a qualsevol condició particular establerta per la universitat de l'estudiant seleccionat.

El període de les pràctiques correspon amb l'any acadèmic 2025-2026.

FUNCIONS DE LA PERSONA EN PRÀCTIQUES (500 paraules màx.):

- Revisió normativa i documentació tècnica per analitzar els requeriments de l'ECSS-E-ST-20-07C relacionats amb l'assaig de corrent d'arrencada (*inrush current*) i elaborar esquemes de procediments de mesura i criteris d'avaluació.
- Disseny i configuració del banc de proves, seleccionant i integrant els equips necessaris (sonda de corrent, sistemes de commutació ràpida, fonts de potència).
- Configurar els muntatges d'acord amb els criteris establerts a la norma.
- Desenvolupament i automatització mitjançant rutines i funcions noves al programari emiGO per a la seqüenciació i control dels instruments necessaris per executar l'assaig.
- Implementar funcions de captura, representació i exportació dels resultats obtinguts durant l'assaig. Desenvolupament de funcions específiques per a les dades corrent-temps.
- Definició i selecció de productes representatius per a emprar com entorn de prova real, i execució d'assajos experimentals sobre aquests, incloent mesures en condicions de pitjor cas d'emissions (tensions mínima i màxima del bus).
- Comparar els resultats amb els requeriments normatius i elaborar informes tècnics. Preparar presentacions del procediment i resultats obtinguts, així com informes tècnics per al seguiment del projecte i la seva validació dins l'entorn NewSpace o si es possible, en algun congrés científic.
- Redactar manuals d'ús i procediment intern desenvolupat per a l'assaig de corrent d'arrencada (*inrush current*).

REQUISITS DE PARTICIPACIÓ I CRITERIS DE SELECCIÓ: L'oferta de pràctiques està destinada a estudiants d'enginyeria de telecomunicacions/electrònica que actualment estiguin cursant el seu últim any de grau o del màster en un àmbit relacionat.

Es valorarà positivament:

- Haver treballat prèviament en projectes relacionats amb l'EMC.
- Coneixements de disseny electrònic, simulació de circuits i fabricació de PCB.
- Rigor, autonomia, meticulositat, flexibilitat, organització, entusiasme i compromís.
- Bon nivell d'anglès tant parlat com escrit.

CONDICIONS:

- **Dedicació horària:** 16 h setmanals
- **Durada màxima del conveni:** 300 hores
- **Àrea:** Recerca i Desenvolupament (R+D) Compatibilitat Electromagnètica per a l'àmbit del NewSpace
- **Data d'inici (haurà de ser posterior a l'adjudicació de l'ajut):** a partir de Q4-2025.
- **Ubicació:** Parc UPC - Edifici K2M Oficina 003 Jordi Girona 1, 08034 Barcelona
- **Jornada:** De dilluns a dijous
- **Especificació de l'horari:** De 9:30 h a 13:30 h
- **Adreça electrònica per enviar el CV:** info@emc-barcelona.com