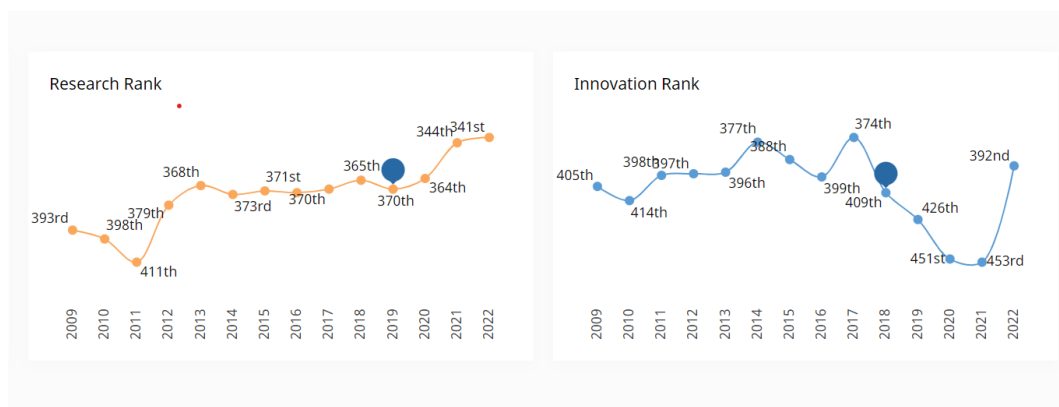


INFORME DE NECESSITAT I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE I EFICIÈNCIA EN L'ADQUISICIÓ D'UN MICROSCOPI ELECTRÒNIC DE RASTREIG D'EMISSIÓ DE CAMP (FESEM)

La Universitat de Girona (UdG) és una entitat pública àmpliament reconeguda pel seu lideratge en el camp de la investigació, tal i com es recull a l'índex Scimago sobre el rendiment científic dels darrers anys



Els usos de les tècniques de Microscòpia són una eina essencial en els treballs de recerca en diversos àmbits de la física, la química, la biologia i la medicina. La UdG disposa d'aquestes tècniques des de l'any 1993 i ha pogut, mitjançant finançament FEDER i de la comunitat autònoma, accedir a camps més intensos que permeten avançar en aquest sentit, evolucionant i consolidant les línies de recerca que han merescut el reconeixement a nivell internacional i nacional.

L'adquisició del Microscopi electrònic de rastreig d'emissió de camp (FESEM) garantirà un accés igualitari dels investigadors de la Universitat de Girona, i dels usuaris externs de l'arc d'influència de la Universitat, a unes instal·lacions d'alt nivell en condicions òptimes de temps d'ús d'instrument i consecució de resultats, mantenint i elevat la productivitat, l'eficàcia i l'eficiència dels equips d'investigadors.

Actualment a la UdG es fa recerca en un ampli rang de camps i línies d'investigació:

- Ciències i tecnologies d'aliments ALI. En aquest àmbit hi treballen el grup CIDSAB del departament d'Enginyeria Química, Agrària i Tecnologia Agroalimentària i el grup de Recerca en Tecnologia Alimentària adscrits a l'Institut de Tecnologia Agroalimentària (INTEA).
- Ciències de la Terra i de l'aigua CTA. Els grups que s'inclouen en aquest àmbit són GEOCAMB, adscrit al Departament de Ciències Ambientals i LÈQUIA, adscrit a l'Institut de Medi Ambient (IMA) i al Campus UdG de l'Aigua

- Química QMC. Adscrits al Departament de Química, s'inclouen en aquest àmbit els grups de CatSos i QBIS-CAT.
- Materials per a Biomedicina MBM. Pertany a aquesta àrea el grup GREP (adscrit al Departament d'Enginyeria mecànica i de la construcció industrial)
- Biologia molecular i cel·lular BMC. S'inscriuen en aquesta línia els grups de TechnoSperm, Investigació en Ecologia Microbiana Molecular (tots dos del Departament de Biologia)
- Agricultura i forestal AiF, LEPAMAP (Enginyeria Química, Agrària i Tecnologia Agroalimentària), Laboratori del Suro (Departament de Biologia)
- Física i les seves aplicacions FiA, Investigació espacial ESP. S'hi inclouen en aquestes àrees els grups d'AMADE, GRMT ambdós adscrits al Departament de Física.

Aquesta àmplia representació de grups de recerca, garanteix el seu màxim aprofitament, que no es limita als investigadors de la institució, sinó que es garanteix la seva disponibilitat a usuaris d'altres centres d'investigació de la regió (com els centres CERCA de l'ICRA, l'IRTA o l'IdiBGi) a través dels acords marc subscrits per la UdG que, entre altres aspectes, fomenta l'ús compartit dels equips.

Aquest accés es recull i regula en la normativa actual de funcionament dels STR. Els equips de recerca i els propis STR compten a més amb una activitat de transferència de coneixement al sector productiu destacable i sostinguda en el temps, que es veurà dinamitzada per la versatilitat d'aplicacions com ara la caracterització estructural, control i identificació d'impureses, caracterització de components en barreges complexes a l'àmbit de l'empresa farmacèutica, química, veterinària, tecnologies. agroalimentàries, biotecnologia.

La infraestructura que es vol adquirir és un Microscopi electrònic de rastreig d'emissió de camp (FESEM) que té com a objectius específics transversals afavorir el desenvolupament de les línies d'investigació de la Universitat de Girona (UdG) en l'àmbit de la Química, Biologia, Ciència dels Materials, Enginyeria i amb especial èmfasi sobre la promoció de la relació entre la universitat i l'empresa privada.

Amb aquest equipament es pretén cobrir una de les deficiències actuals dels Serveis Tècnics de Recerca (STR) de la UdG. L'equip substituirà i millorarà significativament el que els investigadors tenen actualment a la seva disposició (un microscopi electrònic de rastreig convencional, ja obsolet), donat que el filament d'emissió de camp assoleix majors resolucions. A més, el sistema per treballar a pressió variable permet observar mostres que per la seva naturalesa es veuen alterades si són sotmeses al nivell de buit requerit per l'actual.

L'equip es configura amb un conjunt de detectors in-lens (SE i BSE) que l'eleva a ultra-alta resolució. També s'inclou un detector de raigs X per separació d'energies, per obtenir una microanàlisi local de la composició superficial de la mostra observada. Cal recalcar que el detector d'electrons transmesos, situat a la base del porta-mostres, ofereix la visualització de seccions ultra-primes de la mostra, obtenint així una imatge similar a la que s'obtindria amb un microscopi electrònic de transmissió.

Així mateix es fa constar que es vetllarà pel manteniment dels termes acordats en el contracte que en resulti fent un seguiment de la seva execució.

L'òrgan de contractació vetllarà per l'eficiència i agilitació de tràmits que la legalitat vigent preveu i per la facilitat d'accés de les petites i mitjanes empreses a la licitació del contracte que se sol·licita.

El que es fa constar a Girona, 17 d'abril de 2023

Nom i cognoms del signant: Dra. Lluïsa Matas i Jordi

Càrrec del signant: Cap dels Serveis Tècnics de Recerca