

Catalunya llançarà a finals d'any un satèl·lit per posar en marxa el primer laboratori 6G europeu en òrbita baixa

- El conseller Albert Dalmau visita la fabricació del satèl·lit 6GStarLab, un projecte pioner impulsat pel centre de recerca i2CAT que es dedicarà a la investigació i innovació oberta en xarxes no terrestres
- Serà el primer laboratori d'aquestes característiques a Europa, i permetrà fer experiments en un entorn real a l'espai i de forma remota sobre noves tecnologies de comunicació essencials per a l'evolució de la futura 6G
- Permetrà assentar les bases de noves aplicacions tecnològiques amb gran impacte per a la societat, com ara la telemedicina, l'educació a distància, la prevenció i mitigació d'incendis i desastres naturals o la mobilitat autònoma
- El satèl·lit s'està fabricant a l'empresa catalana Open Cosmos, es llançarà en l'últim trimestre de l'any i es preveu que estigui en funcionament a principis de 2026 per a finalitats de recerca
- La missió contempla el desplegament d'una estació òptica terrestre pionera a Catalunya a Móra la Nova
- **NOTA I DECLARACIONS EMBARGADES FINS DISSABTE 26/7 A LES 7 H**

Barcelona, 26 de juliol de 2025. El conseller de la Presidència de la Generalitat de Catalunya i president del Patronat del centre de recerca i2CAT, Albert Dalmau, ha visitat les instal·lacions de l'empresa catalana Open Cosmos, a Barcelona, per conèixer el progrés de la fabricació del satèl·lit 6GStarLab, el primer laboratori europeu obert de recerca 6G en òrbita baixa d'Europa (LEO, per les sigles en anglès). Durant la visita, el conseller ha estat acompanyat pel director d'i2CAT, el Dr. Sergi Figuerola.

El 6GStarLab, un projecte pioner liderat per i2CAT, se centrarà en la investigació i el desenvolupament de xarxes no terrestres (NTN, per les sigles en anglès) i permetrà validar experimentalment noves tecnologies de comunicació en un entorn real a l'espai. Es tracta del primer satèl·lit d'aquestes característiques que s'impulsa a Europa. Serà un banc de proves obert i flexible que permetrà desplegar i executar experiments de forma remota, promovent la innovació en l'ecosistema emergent que treballa per la interconnexió entre les xarxes terrestres i no terrestres.

Les xarxes no terrestres utilitzen nodes com satèl·lits o plataformes d'alta altitud per transmetre informació. Són crucials perquè complementen les xarxes terrestres, estenent la connectivitat a regions remotes o aïllades on la infraestructura tradicional no pot arribar. Aquesta integració crea xarxes híbrides que milloren el rendiment de les comunicacions i ofereixen una experiència d'usuari transparent. Són fonamentals per reduir la bretxa digital, facilitant l'accés a serveis essencials a escala mundial i contribuint de manera fonamental a la 5G avançada i la futura 6G.

Per fer realitat aquest projecte, i2CAT ha adjudicat un contracte públic a l'empresa Open Cosmos per un valor d'1,65 milions d'euros. L'adjudicació cobreix el disseny, la fabricació, la integració, el llançament i la posada en marxa del satèl·lit 6GStarLab. Actualment, el satèl·lit s'està fabricant a la sala blanca d'Open Cosmos, un entorn controlat on es duen a terme proves rigoroses per garantir el funcionament òptim abans del llançament i desplegament en òrbita. El llançament del satèl·lit està programat per l'últim trimestre d'aquest mateix any, amb la previsió que estigui en funcionament per a finalitats de recerca a principis de 2026. La fabricació del 6GStarLab ha representat una fita per a Open Cosmos, que ha dut a terme per primer cop a Catalunya el procés complet de fabricació i validació del satèl·lit -des del disseny fins al testing- íntegrament a les seves instal·lacions a Barcelona. Aquestes instal·lacions, que inclouen una nova sala neta inaugurada fa tot just un any, amplien de manera significativa les capacitats de l'empresa i reforcen el teixit empresarial català en el sector espacial. Les instal·lacions de Barcelona se sumen a les altres seus d'Open Cosmos al Regne Unit, Portugal i Grècia.

El 6GStarLab incorporarà càrregues útils d'alta tecnologia dissenyades per i2CAT i l'empresa catalana Microwave Sensors and Electronics (MWSE). A més, inclourà un terminal làser de comunicació òptica espai-terra i la corresponent estació terrestre de l'empresa Transcelestial, amb seu a Singapur. El conjunt d'antenes per a les comunicacions de radiofreqüència serà desenvolupat pel grup del NanoSat Lab de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Per la seva banda, el grup de recerca en Comunicacions Espacials d'i2CAT ha liderat la conceptualització de la missió i el disseny de les càrregues útils del 6GStarLab. Les tasques previstes per l'equip investigador se centren en tres principals línies d'investigació: un enllaç òptic de comunicacions terra-espai, protocols de comunicacions 6G (*Direct to Device i Broadband*), i orquestració i autonomia.

Estació òptica terrestre a Móra la Nova

La missió impulsada per i2CAT també preveu un segment de terra a Móra la Nova, des d'on es controlaran els experiments del satèl·lit 6GStarLab. L'equipament inclourà una estació òptica terrestre que permetrà establir comunicacions làser bidireccionals terra-espai. Aquesta estació, pionera a Catalunya, facilitarà la recerca en comunicacions òptiques espacials per a la transmissió de dades d'alta velocitat tant en descàrrega com en pujada. Aquesta tecnologia òptica és un precursor de les comunicacions quàntiques del futur i permetrà desenvolupar sistemes d'apuntament més precisos per a connexions entre satèl·lits. El segment terra també inclourà una estació de seguiment de banda ampla (Ka-band), una tecnologia clau per a les futures xarxes 6G no terrestres. L'objectiu final és integrar les xarxes terrestres i no terrestres 6G per oferir una connectivitat global i ubiqua, imprescindible per a la prestació de serveis de banda ampla a escala mundial.

La infraestructura del 6GStarLab, tant en òrbita com terrestre, assentarà les bases de noves aplicacions amb gran impacte per a la societat. Gràcies a la seva tecnologia, permetrà millorar les comunicacions en zones rurals i aïllades, facilitant l'accés a serveis essencials com la telemedicina i l'educació a distància. També contribuirà a la prevenció i mitigació d'incendis i altres desastres naturals, a l'impuls de la mobilitat autònoma, garantint la connexió de vehicles intel·ligents, i a l'establiment d'una nova generació de comunicacions segures, fonamentals per protegir els sistemes governamentals, financers, empresarials i personals davant les creixents amenaces de ciberseguretat.

Paral·lelament, i2CAT té previst reforçar la recerca en els àmbits de la intel·ligència artificial, la ciberseguretat i l'extensió de connectivitat a través de xarxes no terrestres i la publicació de resultats de recerca per a la comunitat científica. En aquest sentit, la infraestructura 6GStarLab estarà disponible per a

la comunitat científica i tecnològica interessada en explorar i experimentar amb les comunicacions del futur, fomentant el desenvolupament de solucions innovadores en diferents sectors, seguint així el full de ruta que està traçant l'Agència Espacial Europea (ESA) en l'àmbit de la 6G.

Aquest projecte s'emmarca en el programa d'Universalització d'Infraestructures Digitals per a la Cohesió UNICO I+D 6G, impulsat pel Govern d'Espanya dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència i finançat amb fons NextGenerationEU. En total, i2CAT ha obtingut 10 milions d'euros del subprograma d'infraestructures i equipament científicotècnic per al desplegament de diverses infraestructures de recerca.

Sobre i2CAT

El **centre de recerca i2CAT** impulsa solucions digitals avançades a través de la recerca aplicada i la innovació. El centre compta amb un recorregut de més de 20 anys d'**especialització multitecnològica** en els àmbits 5G/6G, intel·ligència artificial, internet de les coses, ciberseguretat, blockchain, comunicacions espacials i tecnologies immersives, interactives i de la societat digital. Amb un enfocament en la transferència de coneixement, i2CAT genera un impacte real en l'economia i millora la vida de les persones connectant administració pública, empresa privada, comunitat científica i ciutadania. i2CAT forma part de la xarxa de centres CERCA i està acreditat pel segell TECNIO.

Sobre Open Cosmos

Open Cosmos és una empresa líder en tecnologia espacial, amb instal·lacions a Espanya, Regne Unit, Grècia i Portugal. Fundada el 2015, Open Cosmos utilitza satèl·lits per simplificar l'accés a l'espai, garantint que un nombre més gran d'organitzacions a tot el món puguin beneficiar-se de la riquesa de les dades satel·litàries per abordar els seus desafiaments. Des del seguiment de l'agricultura fins a solucions de navegació, Open Cosmos es dedica a resoldre els problemes dels clients de manera eficaç i sostenible mitjançant coneixements derivats de l'espai.

Contacte de premsa

Míriam Castillo | miriam.castillo@i2cat.net
C/ Gran Capità 2-4, Edifici Nexus I, 2ª planta 08034 Barcelona
Tel. (+34) 935 53 25 10 /// 605 696 426