



El CSIC col·labora a la primera plataforma europea d'accés obert a infraestructures úniques de recerca en nanociència

- NFFA-Europe va començar el 2015 com un projecte finançat per Horizon 2020 i ara es materialitza en una plataforma pilot d'accés obert i gratuït a grans infraestructures de recerca en nanociència amb 22 col·laboradors europeus.
- La plataforma acaba de publicar un memoràndum d'entesa per explorar la sostenibilitat futura de la iniciativa.
- L'Institut de Microelectrònica de Barcelona (IMB-CNM-CSIC), l'Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC) i l'Institut de Ciència de Materials de Madrid (ICMM-CSIC) són els centres CSIC que integren el consorci.



Laboratory at ICMAB | ICMAB-CSIC

Barcelona, 5 de maig de 2022. NFFA-Europe és una infraestructura de recerca que ofereix serveis avançats per a recerca en nanociència, basats en els recursos dels laboratoris i centres de recerca europeus que conformen el consorci. NFFA (sigles de Nano Foundries & Fine Analysis) reuneix laboratoris amb capacitats a la nanoescala i grans infraestructures d'anàlisi fina de la matèria (fonts de neutrons i laboratoris de llum sincrotró). Actualment, compta amb un total de 22 col·laboradors d'11 països europeus amb la participació del CSIC.



La plataforma ofereix un catàleg únic i multidisciplinari amb les tècniques i els equips dels seus integrants per realitzar projectes públics de nanociència. És, doncs, un exercici d'accés obert i gratuït per generar una gran infraestructura europea. NFFA-Europe va començar el 2015 en el marc d'Horizon 2020 i, des del 2021, continua a través del projecte NFFA-Europe Pilot. Personal investigador, centres de recerca i indústria poden sol·licitar accés a tots els serveis.

Les tècniques disponibles comprenen la nanocaracterització en el sentit més ampli, la simulació numèrica, les tècniques avançades per a litografia o la síntesi de materials. El catàleg compta amb sis grans àrees i el CSIC lidera, col·labora o proveeix serveis a cadascuna.

L'Institut de Microelectrònica de Barcelona (IMB-CNM-CSIC) lidera l'àrea de Nano a Micro/Macro, que comprèn aspectes de microfabricació, fotolitografia o tecnologies d'injecció en tinta. D'aquesta manera, l'IMB-CNM integra a la plataforma la seva Sala Blanca de Micro i Nanofabricació (una Infraestructura Científica i Tècnica Singular). L'experiència de més 30 anys d'administració de la Sala Blanca més gran d'Espanya fa que l'IMB-CNM també contribueixi a la gestió d'aquest projecte d'infraestructures de recerca.

“L'ambició de NFFA sempre ha estat estendre la filosofia de l'accés obert i transnacional a l'àmbit de la nanociència i la nanotecnologia de manera que federant les aptituds i els excedents de capacitat de centres de referència en aquest camp s'ofereixi a qualsevol investigador amb una bona idea la possibilitat de la seva exploració. En particular, i com a IMB-CNM, nosaltres aportem capacitats orientades a la micro i nanoelectròniques”, explica Luis Fonseca, investigador principal de la contribució de l'IMB-CNM a la iniciativa i actual director de l'institut.

L'Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC) lidera l'àrea de Creixement i Síntesi, que gestiona deposicions de capes, físiques i químiques, i síntesi de nanopartícules o matèria tova, entre d'altres. “Els serveis científicotècnics de l'ICMAB tenen una àmplia tradició en la preparació i caracterització estructural, física i química de nanomaterials funcionals. El reconeixement de l'ICMAB com a centre d'excel·lència Severo Ochoa i la seva col·laboració intensa amb el sincrotró ALBA ha impulsat en gran mesura la seva internacionalització i per això la participació a NFFA és un estímul addicional de gran impacte”, diu Xavier Obradors, investigador principal de la contribució de l'ICMAB i director de l'institut.

Per la seva banda, l'Institut de Ciència de Materials de Madrid (ICMM-CSIC) proveeix serveis a l'àrea de Síntesi i caracterització oferint l'ús d'un equip que possibilita el creixement controlat de nanopartícules sobre una superfície arbitrària. “Aquesta màquina permet un elevat control sobre la puresa, la mida i la composició química de les nanopartícules fabricades, alhora que possibilita la seva caracterització per diverses tècniques de superfície”, indica José Ángel Martín Gago, investigador principal de la contribució de l'ICMM.

Sostenibilitat més enllà dels fons europeus

El projecte, sota la nova forma NFFA-Europe Pilot (NEP), proposa estudiar la viabilitat econòmica més enllà del marc finançament públic europeu. Per això, els col·laboradors acaben de subscriure un Memorand d'Enteniment (MOU) que estableix un full de ruta per generar activitats complementàries i treballar en la cooperació internacional a llarg termini.



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Participació del CSIC i altres centres a Espanya

El CSIC ha estat involucrat en la iniciativa NFFA des de la seva gènesi el 2008 com un Design Study al programa d'Infraestructures de FP7 fins a l'actual plataforma pilot.

Altres centres de recerca espanyols que integren la llista de proveïdors de serveis són Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2, amb participació del CSIC) i la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Així mateix, com a terceres parts del CSIC, també contribueixen a aquesta iniciativa el Sincrotró ALBA, l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) i el CICbioMAGUNE.

Més informació:

Anna May Masnou (amay@icmab.cat)

Sabela Rey (sabela.rey@imb-cnm.csic.es)