



El CSIC colabora en la primera plataforma europea de acceso abierto a infraestructuras únicas de investigación en nanociencia

- NFFA-Europe comenzó en 2015 como un proyecto financiado por Horizonte 2020 y ahora se materializa en una plataforma piloto de acceso abierto y gratuito a grandes infraestructuras de investigación en nanociencia con 22 colaboradores europeos.
- La plataforma acaba de publicar un memorando de entendimiento para explorar la sostenibilidad futura de la iniciativa.
- El Instituto de Microelectrónica de Barcelona (IMB-CNM-CSIC), el Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB-CSIC) y el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC) son los centros CSIC que integran el consorcio.



Laboratory at ICMAB | ICMAB-CSIC

Barcelona, 5 de mayo de 2022. NFFA-Europe es una infraestructura de investigación que ofrece servicios avanzados para investigación en nanociencia, basados en los recursos de los laboratorios y centros de investigación europeos que conforman el consorcio. NFFA (siglas de Nano Foundries & Fine Analysis) reúne laboratorios con capacidades en la nanoescala y grandes infraestructuras de análisis fino de la materia (fuentes de neutrones y laboratorios de luz sincrotrón). A día de hoy, cuenta con un total de 22 colaboradores de 11 países europeos con la participación del CSIC.



La plataforma ofrece un catálogo único y multidisciplinar con las técnicas y equipos de sus integrantes para realizar proyectos públicos de nanociencia. Un ejercicio de acceso abierto y gratuito para generar una gran infraestructura europea. NFFA-Europe comenzó en 2015 en el marco de Horizonte 2020 y, desde 2021, continúa a través del proyecto NFFA-Europe Pilot. Personal investigador, centros de investigación e industria pueden solicitar acceso a todos sus servicios.

Las técnicas disponibles comprenden la nanocaracterización en su sentido más amplio, la simulación numérica, las técnicas avanzadas para litografía o la síntesis de materiales. El catálogo cuenta con seis grandes áreas y el CSIC lidera, colabora o provee servicios en cada una de ellas.

El Instituto de Microelectrónica de Barcelona (IMB-CNM-CSIC) lidera el área de “Nano a Micro/Macro”, que comprende aspectos de microfabricación, fotolitografía o tecnologías de inyección en tinta. De esta forma, el IMB-CNM integra en la plataforma su Sala Blanca de Micro y Nanofabricación (una Infraestructura Científica y Técnica Singular). La experiencia de más 30 años de administración de la Sala Blanca más grande de España hace que el IMB-CNM también contribuya a la gestión de este proyecto de infraestructuras de investigación.

“La ambición de NFFA siempre ha sido extender la filosofía del acceso abierto y transnacional al ámbito de la nanociencia y la nanotecnología de forma que federando las aptitudes y los ‘excedentes’ de capacidad de centros de referencia en este campo se ofrezca a cualquier investigador con una buena idea la posibilidad de su exploración. En particular, y como IMB-CNM, nosotros aportamos capacidades orientadas a la micro y nanoelectrónicas”, explica **Luis Fonseca**, investigador principal de la contribución del IMB-CNM a la iniciativa y actual director del instituto.

El Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB-CSIC) lidera el área de “Crecimiento y Síntesis”, que gestiona deposiciones de capas, físicas y químicas, y síntesis de nanopartículas o materia blanda, entre otras. “Los servicios científico-técnicos del ICMAB tienen una amplia tradición en la preparación y caracterización estructural, física y química de nanomateriales funcionales. El reconocimiento del ICMAB como centro de excelencia Severo Ochoa y su intensa colaboración con el sincrotrón ALBA ha impulsado en gran medida su internacionalización y por ello la participación en NFFA es un estímulo adicional de gran impacto”, dice **Xavier Obradors**, investigador principal de la contribución del ICMAB y director del instituto.

Por su parte, el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC) provee servicios en el área de “Síntesis y caracterización” ofertando el uso de un equipo que posibilita el crecimiento controlado de nanopartículas sobre una superficie arbitraria. “Esta máquina permite un elevado control sobre la pureza, tamaño, y composición química de las nanopartículas fabricadas, a la vez que posibilita su caracterización por diversas técnicas de superficie”, indica **José Ángel Martín Gago**, investigador principal de la contribución del ICMM.



Sostenibilidad más allá de los fondos europeos

El proyecto, bajo la nueva forma NFFA-Europe Pilot (NEP), se propone estudiar la viabilidad económica más allá del marco financiación pública europea. Para ello, los colaboradores acaban de suscribir un Memorando de Entendimiento (MOU) que establece una hoja de ruta para generar actividades complementarias y trabajar en la cooperación internacional a largo plazo.

Participación del CSIC y de otros centros en España

El CSIC ha estado involucrado en la iniciativa NFFA desde su génesis en 2008 como un Design Study en el programa de Infraestructuras de FP7 hasta la actual plataforma piloto.

Otros centros de investigación españoles que integran la lista de proveedores de servicios son el Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2, con participación del CSIC) y la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Asimismo, como terceras partes del CSIC, también contribuyen a esta iniciativa el Sincrotrón ALBA, el Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) y el CICbioMAGUNE.

Más información:

Anna May Masnou (amay@icmab.cat)

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