

ENGLISH VERSION

The mission of the Catalan Institute of Nanoscience and Nanotechnology (ICN2) is to achieve the highest level of scientific and technological excellence in Nanoscience and Nanotechnology. Its research lines focus on the newly-discovered physical and chemical properties that arise from the behavior of matter at the nanoscale. ICN2 has been awarded with the Severo Ochoa Center of Excellence distinction for three consecutive periods (2014-2018, 2018-2022, 2023-2026). ICN2 comprises 20 Research Groups, 7 Technical Development and Support Units and Facilities, and 2 Research Platforms, covering different areas of nanoscience and nanotechnology.

Job Title: Senior Researcher

Research area or group: Atomic Manipulation and Spectroscopy Group

Description of Group/Project:

The AMS group focus on the atomic-scale engineering of the quantum properties of novel nanomaterials. Our aim is to understand and control quantum phenomena with atomic precision by chemical and structural manipulation, nanostructuring and interfacing materials that are identified as strategic in the roadmap for new technologies (hybrid metal-organic heterostructures, graphene-based nanostructures, 2D materials, topological insulators...).

Main Tasks and responsibilities:

Develop a research line based on the study of light-matter interaction of 2D quantum materials and carbon-based hybrid nanomaterials. Advanced characterization based on scanning probe microscopy and optical spectroscopies. In-operando characterization of nanodevices.

Requirements:

- **Education:**

Bachelor level background in physics, chemistry, nanoscience or engineering

- **Knowledge:**

Background in condensed matter, physics and chemistry at the nanoscale, low dimensional materials, scanning probe microscopy and spectroscopy, optical spectroscopies.

- **Professional Experience:**

Solid experience as experimental nanoscientist, surface science, nanooptics/electronics, or quantum materials. Experience in managing independent projects, supervising researchers, and in technical or instrumental development.

- **Personal Competences:**

Expertise in scanning probe microscopy or optical spectroscopies, and 2D material-based device fabrication and characterization. Good skills in programming for equipment control, data acquisition and analysis. Experience in characterization of molecular systems and 2D materials, in-situ gating in SPM, and optical nanoscopies are highly valued. Proficiency in English, and demonstrated skills in oral and written communication. Catalan will be valued.

Summary of conditions:

- Full time work (37,5h/week)
- Contract Length: Permanent
- Location: Bellaterra (Barcelona)
- Salary will depend on qualifications and demonstrated experience.
- Support to the relocation issues.
- Life Insurance.

Estimated Incorporation date: Last semester of 2023

How to apply:

All applications must be made via the ICN2 website <https://jobs.icn2.cat/job-openings/499/senior-researcher-atomic-manipulation-and-spectroscopy-group> and include the following:

1. A cover letter.
2. A full CV including contact details.
3. 2 Reference letters or referee contacts.

Applications will be continuously reviewed. Shortlisted candidates will be invited for interview.

Deadline for applications: 30 of April 2023

This Job position is following the requirements of Law 20/2021, de 28 de December, measures urgent for the reduction of temporary employment in the public sector.

Equal opportunities:

ICN2 is an equal opportunity employer committed to diversity and inclusion of people with disabilities.

ICN2 is following the procedure for contract of people with disabilities according with article 59 of the Royal Decree 1/2015, of 30 of October.

CATALAN VERSION

La missió de l'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2) és assolir el màxim nivell d'excel·lència científica i tecnològica en Nanociència i Nanotecnologia. Les seves línies de recerca se centren en les propietats físiques i químiques recentment descobertes que sorgeixen del comportament de la matèria a escala nanomètrica. ICN2 ha estat guardonat amb la distinció Centre d'Excel·lència Severo Ochoa durant tres períodes consecutius (2014-2018, 2018-2022, 2023-2026). L'ICN2 consta de 20 Grups de Recerca, 7 Unitats i Instal·lacions de Desenvolupament i Suport Tècnic, i 2 Plataformes de Recerca, que cobreixen diferents àrees de la nanociència i la nanotecnologia.

Denominació del lloc de treball: Investigador sènior

Àmbit o grup de recerca: Grup de Manipulació Atòmica i Espectroscòpia

Descripció del grup/projecte:

El grup AMS se centra en l'enginyeria a escala atòmica de les propietats quàntiques de nous nanomaterials. El nostre objectiu és comprendre i controlar els fenòmens quàntics amb precisió atòmica mitjançant manipulació química i estructural, nanoestructuració i materials d'interfície que s'identifiquen com a estratègics en el full de ruta de les noves tecnologies (heteroestructures híbrides metall-orgàniques, nanoestructures basades en grafè, materials 2D, aïllants topològics). ...).

Principals tasques i responsabilitats:

Desenvolupar una línia de recerca basada en l'estudi de la interacció llum-matèria de materials quàntics 2D i nanomaterials híbrids basats en carboni. Caracterització avançada basada en microscòpia amb sonda d'escaneig i espectroscòpies òptiques. Caracterització in-operando de nanodispositius.

Requisits:

- **Educació:**

Formació de grau en física, química, nanociència o enginyeria

- **Coneixements:**

Antecedents en matèria condensada, física i química a escala nanomètrica, materials de baixa dimensió, microscòpia i espectroscòpia amb sonda d'escaneig, espectroscòpies òptiques.

- **Experiència professional:**

Sòlida experiència com a nanocientífic experimental, ciència de superfícies, nanoòptica/electrònica o materials quàntics. Experiència en la gestió de projectes independents, la supervisió d'investigadors i el desenvolupament tècnic o instrumental.

- **Competències personals:**

Experiència en microscòpia de sondes d'escaneig o espectroscòpies òptiques, i fabricació i caracterització de dispositius basats en materials 2D. Bones habilitats en programació per al control d'equips, adquisició i anàlisi de dades. Es valora molt l'experiència en caracterització de sistemes moleculars i materials 2D, gating in situ en SPM i nanoscòpies òptiques. Domini de l'anglès i habilitats demostrades en comunicació oral i escrita. Es valorarà el català.

Resum de condicions:

- Jornada completa (37,5h/setmana)
- Durada del contracte: Permanent
- Lloc: Bellaterra (Barcelona)
- El sou dependrà de les qualificacions i experiència demostrada.
- Suport als problemes de trasllat.
- Assegurança de vida.

Data estimada d'incorporació: Últim semestre de 2023

Com aplicar:

Totes les sol·licituds s'han de fer a través del lloc web de l'ICN2 <https://jobs.icn2.cat/job-openings/499/senior-researcher-atomic-manipulation-and-spectroscopy-group> i incloure el següent:

1. Una carta de presentació.
2. Un currículum complet amb les dades de contacte.
3. 2 Cartes de referència o contactes del referenciant.

Les sol·licituds seran revisades contínuament. Els candidats preseleccionats seran convidats a una entrevista.

Termini de presentació de sol·licituds: 30 d'abril de 2023

Aquest lloc de treball compleix els requisits de la Llei 20/2021, de 28 de desembre, de mesures urgents per a la reducció de la temporalitat en el sector públic.

Igualtat d'oportunitats:

ICN2 és una empresa d'igualtat d'oportunitats compromesa amb la diversitat i la inclusió de les persones amb discapacitat.

L'ICN2 segueix el procediment de contractació de persones amb discapacitat segons l'article 59 del Reial Decret 1/2015, de 30 d'octubre.