



## Festival 10alamenos9

### Dissabte 9 Maig\_ Matí

<b>Microscòpia Electrònica i Difracció i àtoms: Com veiem els àtoms?</b> Taller	<b>11.00h-13.00h</b> Aula Beta i Gamma
<b>NanoEscape: La Missió Invisible</b> Escape Room	<b>11.00h-13.00h</b> Aula Alfa
<b>Ginna i la missió Nanoverse</b> Gimcana i reptes científics	<b>11.30h-13.00h</b> Aula Beta i Gamma
<b>Explorant l'univers invisible: Des de món macro al món nano</b> Taller	<b>11.00h-13.00h</b> MICRARIUM

# Tallers\_ 11.00h-13.00h

## Microscòpia Electrònica i Difracció i àtoms: Com veiem els àtoms

A càrrec: **Grup LENS (Física UB i IN2UB)**

S'explicarà el funcionament de la microscòpia electrònica de transmissió fent una analogia amb un "diffractor" casolà. Aquest aparell ens serveix per ensenyar als nens/nenes que mitjançant la difracció es poden mesurar gruixos d'objectes molt petits, aquest fet quedarà exemplificat quan els demostrem que poden mesurar el gruix del seu cabell. Per altra, anant més enllà, els expliquem que aprofitant la longitud d'ona dels electrons podem veure les estructures cristal·lines dels materials.



# Escape Room\_ 11.30h-13.00h

## NanoEscape: La Missió Invisible

A càrrec: **Sistemes nanoestructurats d'alliberament controlat de fàrmacs (IN2UB)**

Les nanopartícules són sistemes capaços d'encapsular fàrmacs al seu interior i portar-los a diversos òrgans del nostre cos de manera selectiva. En aquest taller aprendrem els materials i les característiques d'aquestes nanopartícules així com les vies d'administració.

El taller es basa en la realització d'un scape room nanotecnològic on aprendre conceptes claus de les formulacions nanotecnològiques aplicades a l'àmbit farmacèutic. Hauran de completar un seguit de proves acompanyats per un *game màster* que els farà de guia i els ajudarà en el desenvolupament de l'activitat.



# Ginna i la Missió Nanoverse\_ 11.30h-13.00h

A càrrec de: **El legado de Nanoinventum (FECYT) (CCiTUB/IN2UB)**

Podreu experimentar els reptes que ens ofereix en format Gimcana el nostre personatge Ginna acompanyats d'una convidada molt especial, Hely, habitant de nanoinventum que haurà de resoldre els reptes i la Gimcana Nanoverse

Els secrets millor guardats de la natura són els que no es veuen a simple vista. 🌐 🔍



# Explorant l'univers invisible\_ 11.00h-13.00h

## Micrarium

Des de món macro al món nano, en aquestes activitats, podrem fer visible l'invisible amb l'ajuda de lupes i altres instruments, diferents materials tant d'origen natural com d'origen sintètic. Y mitjançant diferents experiències per comprendre com la mida dels materials influeix en les seves propietats físiques i químiques, posant en relleu les diferències entre el món macroscòpic, microscòpic i nanoscòpic.





# Festival 10alamos9

Dissabte 9 Maig\_ Tarda

<p><b>Tallers</b></p> <p>17.00h-19.00h</p>	<p><u>El racó del grafè (ICFO)</u></p> <p><u>Nanopartícules per a lesions de la medul·la espinal (IN2UB)</u></p> <p><u>Sistemes nanoestructurats per al tractament de la neurodegeneració en el glaucoma (IN2UB)</u></p> <p><u>Microscòpia Electrònica, Difracció i àtoms (IN2UB): Com veiem els àtoms?</u></p> <p><u>Nanotecnologia: Petits Materials, Grans Solucions (ICN2)</u></p> <p><u>Connecta si pots! (IMB-CNM)</u></p> <p><u>Ball d'electrons (IMB-CNM)</u></p> <p><u>Experimentant amb la criogènia (ICMAB)</u></p> <p><u>Detectius dels materials (ICMAB)</u></p> <p><u>La ciència del llapis</u></p>
<p><b>Speaking Corner</b></p> <p>17.00h-19.00h</p>	<p><u>Seminaris a l'espai HYPATIA</u></p> <p>Investigadores e investigadores de las entitats participants</p>

# Tallers\_ 9 Maig. 17.00h-19.00h

## El racó del grafè

A càrrec: **Institut Ciències Fotòniques ICFO**

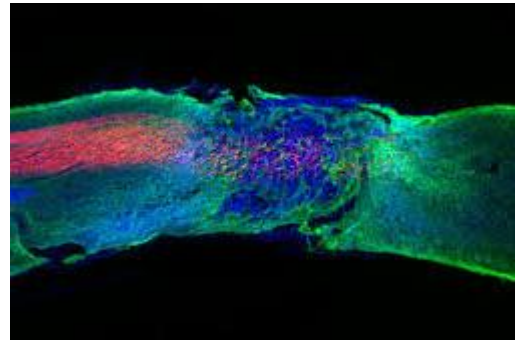
El grafè és un material nou que té propietats excepcionals i aplicacions potencials en diversos àmbits. En aquest taller podràs fabricar el teu floc de grafè i observar-lo amb un microscopi. A més, podràs veure com aquest material pot ser conductor, flexible i transparent alhora.



## Nanopartícules per a lesions de la medul·la espinal

A càrrec: **Grup Sistemes Nanoestructurats per a l'alliberació de fàrmacs (Farmàcia UB i IN2UB)**

Descobreix com la nanomedicina està revolucionant el tractament de les lesions de la medul·la espinal en aquest taller fascinant i ple de futur. A través de l'estudi de nanopartícules dissenyades amb alta precisió, la recerca actual obre noves vies per abordar un dels grans reptes de la medicina regenerativa. En aquest taller descobrirem el paper fonamental de la medul·la espinal i entendrem què passa quan es produeix una lesió que interromp aquesta connexió.



## Sistemes nanoestructurats per al tractament de la neurodegeneració en el glaucoma

A càrrec: **Grup Sistemes Nanoestructurats per a l'alliberació de fàrmacs (Farmàcia UB i IN2UB)**

Has pensat mai com viatgen les imatges des dels nostres ulls fins al cervell? . Endinsa't en una de les fronteres més innovadores de la recerca biomèdica amb aquest taller dedicat als sistemes nanoestructurats aplicats al glaucoma. En aquest taller, descobrirem els secrets de l'interior de l'ull i entendrem què passa en malalties com el glaucoma, on les connexions que ens permet veure es pot fer malbé.



# Tallers\_ 9 Maig. 17.00h-19.00h

## Microscòpia Electrònica i Difracció i àtoms

A càrrec: **Grup LENS (Física UB i IN2UB)**

S'explicarà el funcionament de la microscòpia electrònica de transmissió fent una analogia amb un "diffractor" casolà. Aquest aparell ens serveix per ensenyar als nens/nenes que mitjançant la difracció es poden mesurar gruixos d'objectes molt petits, aquest fet quedarà exemplificat quan els demostrem que poden mesurar el gruix del seu cabell. Per altra, anant més enllà, els expliquem que aprofitant la longitud d'ona dels electrons podem veure les estructures cristal·lines dels materials.



## Nanotecnologia: Petits Materials, Grans Solucions

A càrrec: **Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2)**

En aquest taller explorarem com la nanociència i la nanotecnologia estan transformant el nostre dia a dia i com ho continuaran fent en el futur, en àmbits tan diversos com la medicina, l'enginyeria o la sostenibilitat. Descobreix com els diferents tipus de nanomaterials poden utilitzar-se per donar resposta a desafiaments molt diversos!



# Tallers\_ 9 Maig. 17.00h-19.00h

## Connecta si pots! (IMB-CNM)

A càrrec de IMB-CNM

Ets la persona que més en sap de nano? Totes les persones podran participar en un divertit concurs de preguntes i respostes, on hauran de demostrar els seus coneixements en nanotecnologia i microelectrònica! Poder treballar en equip o individualment per passar una sèrie de rondes amb preguntes, reptes i proves especials per poder arribar a la gran final i competir per ser la persona que més sap de nanociència del món!"



## Ball d'electrons (IMB-CNM)

A càrrec de IMB-CNM

Els electrons són invisibles, però els seus efectes no! Amb experiments divertits i per als més petits veurem com els electrons es mouen dins dels compostos, dels metalls i d'alguns objectes, generant corrent elèctric. Aprendre com es transmet aquest corrent, diferenciar entre materials aïllants i conductors, i coneixerem alguns components electrònics a diferents escales.



## Experimentant amb la criogènia (ICMAB)

A càrrec d'ICMAB

Estem acostumats a l'aire que respirem, compost d'un 78% de nitrogen gasós. Però podria ser líquid aquest hidrogen? Sí! En aquest taller observarem el comportament del nitrogen líquid a  $-196^{\circ}\text{C}$ , hi experimentarem i parlarem de què vol dir criogènia i com s'utilitza aquest nitrogen en la ciència i la tecnologia d'avui en dia.



# Tallers\_ 9 Maig. 17.00h-19.00h

## Detectius dels materials

A càrrec d'ICMAB

En el nostre dia a dia utilitzem una gran diversitat de materials per diferents finalitats. Però, què és exactament un material? I quines propietats pot tenir? En aquest taller, jugarem a identificar nous materials i descobrirem què els fa tant interessants.



## La ciència del llapis

A càrrec d': EEBE-UPC (Proj. RevCEM)

Aixeca la mà si creus que un llapis només serveix per escriure. Doncs no! Amaga una tecnologia de materials que està revolucionant el món! El llapis pot ser una eina d'aprenentatge sorprenent, perquè el coneixement més gran sovint es troba en les coses més petites".



## Nanotecnologia: Petits Materials, Grans Solucions

A càrrec: Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2)

En aquest taller explorarem com la nanociència i la nanotecnologia estan transformant el nostre dia a dia i com ho continuaran fent en el futur, en àmbits tan diversos com la medicina, l'enginyeria o la sostenibilitat. Descobreix com els diferents tipus de nanomaterials poden utilitzar-se per donar resposta a desafiaments molt diversos!



# Speaking Corner\_ 9 Maig. 17.00h-19.30h

Espai de microxerrades breus on la nanociència mostra l'impacte social que té amb la societat.. Parlarem de medicina, energia, aigües, i altres temàtiques d'impacte social. Espai de debat entre els participants i assistents.

## 17:00–17:30

**Francesca Peiró** (LENS-MIND-IN2UB)  
**Mercedes Saludes** (IMB-CNM, (català)  
**María Ortiz** (ICMAB, català)

## 17:30–18:00

**Laura Rincón** (UB-IN2UB català)  
**Joel Perez** (IMB-CNM, català)  
**Jaime Díez Mérida** (ICFO, castellà)  
**Alexandra Harbuzaru** (ICMAB, castellà)

## 18:00–18:30

**Lluís Casabona** (ICMAB, català)  
**Xavier Roig Soriano** (UB, català-castellà-anglès)  
**Vadim Nikitin** (IMB-CNM, anglès)  
**Juan Carlos González Rosillo** (IREC, castellà)

## 18:30–19,00

**Mohamed Amine Lwazzani** (IREC, castellà)  
**Esperanza Medina** (ICMAB, català)  
**Patricia López** (UPC).



ASSOCIACIÓ CATALANA DE  
COMUNICACIÓ CIENTÍFICA

*el nanoescopista*



EspaiNANO



[@10alamos9.bsky.social](https://bsky.app/profile/@10alamos9)



<https://icmol.es/10alamos9.php>



[https://www.youtube.com/channel/UC1e27\\_ceNm3NILx4rMdEj6w](https://www.youtube.com/channel/UC1e27_ceNm3NILx4rMdEj6w)



<https://www.facebook.com/10alamos9/>