

ACTIVITATS BARCELONA (MUSEU DE LA CIÈNCIA COSMOCAIXA)

Universitat de Barcelona



EN COL.LABORACIÓ AMB

 Fundació "la Caixa"

ÍNDEX

Benvinguda	3
Programa	4
Exposicions.....	4
Tallers.....	5
Concursos.....	8
Nanoseminaris.....	9
Horaris.....	10
Xarxes socials	11



BENVINGUDA

10ALAMENOS9 us convida a participar a la 8a Edició del Festival Nacional de Nanociència i Nanotecnologia que es celebrarà el 2023 a diversos països Iberoamericans.

Després de l'èxit assolit en les edicions prèvies, organitzem novament 10ALAMENOS9, esdeveniment de divulgació científica que té com a finalitat apropar la nanotecnologia a la societat, sense tenir en compte ni la edat ni els coneixements. De una manera amena i emocionant, el visitant s'endinsarà al sorprenent món nano, és a dir, el món de les coses petites, de la mil milionèsima (10⁻⁹, 10 a la menys 9) part d'un metre, mesura lleugerament superior als àtoms i a les molècules.

10ALAMENOS9 té com a objectiu la sensibilització i l'augment del coneixement general cap a la nanociència i la nanotecnologia (N&N), mostrant les implicacions i l'abast de la N&N a través de tallers, exposicions, taules rodones, tertúlies, seminaris, classes magistrals, actuacions de ciència i art i moltes altres activitats. Tot això buscant un contacte directe amb la societat que faciliti el coneixement de l'anomenada revolució industrial del segle XXI, la revolució nanotecnològica.

L'organització la formen molts dels principals centres de recerca i universitats dedicats a la recerca en nanotecnologia als diversos països participants. Amb tot això, esperem que gaudiu d'un meravellós passeig pel nanomón!

Salutacions cordials



Exposicions

Contempla imatges espectaculars obtingudes emprant microscopis d'alta tecnologia habituals en el món de la nanotecnologia, com el Microscopi de Forces Atòmiques i el Microscopi Electrònic. Busquem divulgar la nanociència d'una forma visual i accessible a tots els públics.



Exposició "Món nano: l'increïble món dels insectes"

En aquesta exposició, es poden veure estructures diminutes que no es poden observar a simple vista. L'exposició es basa en l'anàlisi micro i nanoestructural de diferents insectes. Així, es poden observar els ommatidis que componen els ulls, els petits pels d'algunes ales, les protuberàncies d'unes altres o l'interior d'una antena seccionada d'una abella bufó, entre altres exemples. Així mateix, en l'exposició hi ha imatges a alta magnificació de coses quotidianes, com poden ser la purpurina, un gra de sorra demar o un cabell de persona. En elles observem detalls que, sense aquesta visió microscòpica, passarien desapercebuts.

Lloc: Lab Mat (planta -5)/ Data: 29 Març 2023. 1130-14h.

A càrrec: **CCiTUB**





Tallers

Els investigadors dels centres participants duran a terme una sèrie d'activitats relacionades amb la seva recerca: demostracions científiques, xerrades breus, tallers per a infants, joves i adults.



Nanoinvestigant

Lloc: HYPATIA/ Data: 29 Març 2023. 1130-14h.

A càrrec: Institut de Nanociència i Nanotecnologia de la **Universitat de Barcelona**, **CCiTUB** i **CESIRE** (Generalitat de Catalunya)

a) Microscòpia Electrònica, Difracció i àtoms (Grup LENS-MIND, 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.





b) Del supermercat a casa (CCiTUB)

Ensenyarem alguns dels productes i de les aplicacions de la nanotecnologia ja presents al mercat. Mitjançant experiments senzills i de fàcil comprensió, pretenem apropar a la societat les possibilitats que ofereix la nanotecnologia. Mostrarem als assistents que la nanotecnologia ja està present en la vida quotidiana a través de productes que ja contenen aplicacions nanotecnològiques, com la superhidrofobicitat, els ferrofluids o els materials antibaf, entre d'altres.



c) NANOKIT

El [NanoKit](#) s'ha creat per ser un material experimental didàctic en l'àrea emergent de la nanociència i nanotecnologia. El jovent ha d'estar preparat per entendre i pensar críticament respecte una àrea de la ciència amb un gran potencial per canviar el seu dia a dia.



El Nanokit forma part del projecte NanoEduca (CCiTUB, ICEUB, CESIRE, ICN2, UAB i SOCNANO)

Materialitza-t

Secció Departamental de Ciència i Enginyeria de Materials del Dept. de Ciència de Materials I Química Física de la Universitat de Barcelona

Aquest taller està pensat per a que el visitant, atret per tot el que envolta a la Ciència i Enginyeria de Materials, pugui interactuar amb els diferents materials exposats. Al mateix temps, es realitzarà, amb algun exemple, una visualització històrica de com ha evolucionat algun objecte quotidià, gràcies a la ciència i als científics.





Altres Tallers

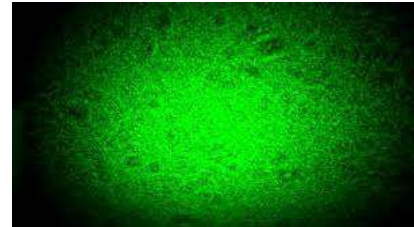
Data: 29 Març 2023. 1130-14h



Lloc: **Lambda (planta -2)**

(HMM) *HandMadeMicroscope*

Es crearà un microscopi in-situ a partir d'una gota d'aigua, un filferro i un làser. Explorarem el material biològic de diferents superfícies amb el microscopi



Lloc: **Sala Beta**

Nanorealitat augmentada (Fundació OBICEX)

Farem un viatge al nanomón a través de la realitat augmentada, potent eina comunicativa que ens porta a un viatge inimaginable.





Concursos

Els CCiTUB portaran a terme un joc mitjançant una aplicació interactiva, on els estudiants hauran d'endevinar a què corresponen les imatges adquirides a alts augments que se'ls ensenya.

Els guanyadors obtindran un detall per part dels CCiTUB.

Lloc: Lab Mat (planta -5)/ Data: 29 Març 2023. 1130-14h.

A càrrec: CCiTUB





NANOSEMINARI

Lloc: Auditori / Data: 29 Març 2023.

10h – 11h

ELI PRATS (CIBER, IMB-CNM)

Desxifrant l'enigma de les neurones amb grafè



Elisabet Prats Alfonso és doctora en Química per la Universitat de Barcelona perquè volia ser com “aquests que van en bata i fan experiments”. Investigadora CIBER en l'Institut de Microelectrònica de Barcelona (IMB-CNM-CSIC), té un objectiu clar: traslladar la seva passió per la ciència al públic en general, comptant els seus secrets a tots els que es posen a tir.

Petit Espectacle: AFM Man

Seminari espectacle on explorarem el món invisible de les nanotecnologies a través de les eines que ens la permeten veure.

JORDI DÍAZ-MARCOS (CCiTUB/IN2UB/QUÍMICA UB) i J.A Padilla (Departament de Materials i Químic Física de la UB)





Horari

Grups	MICROSCO REBLÉD	TALLERS	EXPO/JOC	MATERIALITZA'T	REALITAT VIRTUAL
9:00-9:25h			REBUDA		
09:30-9:50h			INAUGURACIÓ		
10-11h		SEMINARI MAGISTRAL, AUDITORI			
11-11:25h		DESCANS			
11:30-11:55h	Grup 2	1	3	5	4
12-12:25h	Grup 1	5	2	4	3
12:30-12h55	Grup 5	4	1	3	2
13:00-13:25h	Grup 4	3	5	2	1
13:30-13:55h	Grup 3	2	4	1	5

Grup 1: Tallers / Microscopi HMM / expo-joc/ Realitat virtual /Materialítza't

Grup 2: Microscopi HMM /expo-joc / Realitat virtual / Materialítza't/ Tallers

Grup 3: Expo-joc / Realitat virtual / Materialítza't /Tallers/ Microscopi HMM

Grup 4: Realitat virtual / Materialítza't/ Tallers/ Microscopi HMM /Expo-joc

Grup 5: Materialítza't/ Tallers/ Microscopi HMM /Expo-joc / Realitat virtual

Activitats 20-25 minuts aprox





10ALAMENOS9

A LES XARXES SOCIALS



<http://10alamos9.es/es/congreso-de-nanotecnologia/>



https://www.youtube.com/channel/UC1e27_ceNm3NLx4rMdEj6w



@festnano



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



<https://www.flickr.com/photos/141012760@N05>