
Sincrotró ALBA



Qui som

Qui som

El Sincrotró ALBA és una **gran infraestructura de recerca**, única a l'Estat, destinada a la producció de llum de sincrotró. Gràcies a les seves propietats, amb ella es pot **visualitzar amb gran detall la matèria en una gran varietat d'àmbits científics**.

Es troba a **Cerdanyola del Vallès**, molt a prop de la Universitat Autònoma de Barcelona, i té una plantilla de **220 persones**.

En funcionament des del 2012, més de **6.500 usuaris** han utilitzat les seves deu línies de llum (o laboratoris) i hi han realitzat més de **2.500 experiments**.

Actualment està construït quatre noves línies de llum i preparant la renovació de les seves instal·lacions. El projecte **ALBA II** substituirà l'actual accelerador d'electrons, renovarà les línies de llum existents i construirà de noves per millorar encara més les capacitats analítiques d'ALBA i contribuir a resoldre els desafiaments actuals i futurs de la nostra societat.



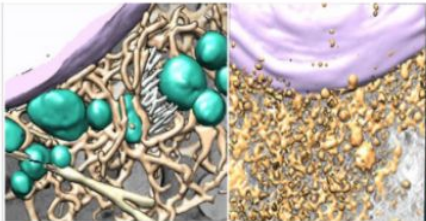
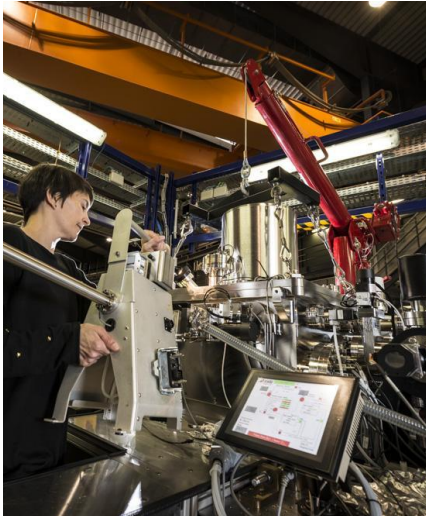
Línies de recerca principals

Instal·lació de servei a la comunitat científica

Ciències de la Vida

El Síncrotró ALBA disposa de quatre línies de llum que ofereixen diverses tècniques de difracció, espectroscòpia o imatge per resoldre l'estructura de proteïnes, cèl·lules o teixits.

[Com la llum de síncrotró ajuda a conèixer millor la Covid-19](#)



Línies de recerca principals

Instal·lació de servei a la comunitat científica

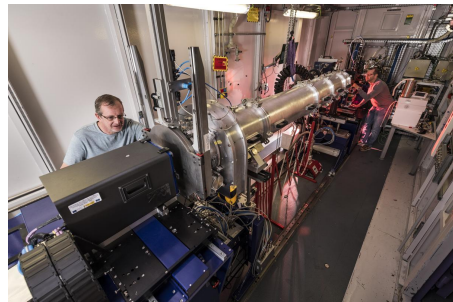
Ciència de Materials

El Sincrotró ALBA disposa de tres línies de llum que ofereixen diverses tècniques de difracció i espectroscòpia per analitzar materials.

Com la llum de sincrotró ajuda a...

...desenvolupar bateries

...conèixer el patrimoni històric i cultural



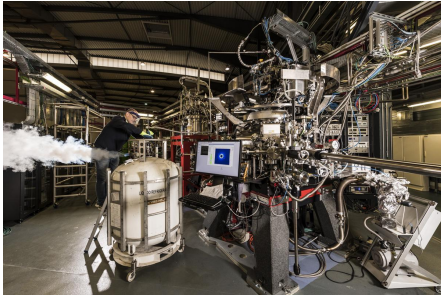
Línies de recerca principals

Instal·lació de servei a la comunitat científica

Magnetisme

El Síncrotró ALBA disposa de tres línies de llum per conèixer les propietats magnètiques dels materials, permetent l'estudi de materials avançats com el grafè o els superconductors.

Com la llum de síncrotró ajuda a desenvolupar sistemes per emmagatzemar i transferir la informació



Proposta educativa

Propostes educatives

Taller i Visita guiada per secundària

Des de 4t de la ESO fins a 2n de Batxillerat, el Sincrotró acull uns 2.000 estudiants cada any.

Durant un matí recorren les instal·lacions del Sincrotró ALBA i realitzen un taller per conèixer com funciona el Sincrotró, altres instal·lacions similars al món, el perfils professionals que hi treballen i les aplicacions de la llum de sincrotró.

Visita també adaptada al format Virtual – sessió de Zoom amb presentació Genial.ly



Propostes educatives

Ciència en Colors

Acció educativa adreçada a l'alumnat de 1r i 2n d'ESO.

Té per objectiu sensibilitzar l'alumnat sobre la importància de tenir una comunitat científica diversa per a la generació d'un coneixement ampli i sense biaixos, fomentar vocacions STEAM i canviar l'autopercepció de l'alumnat sobre les seves capacitats per exercir professions de l'àmbit científico-tecnològic.

Realització de 2 tallers a l'aula, incloent personal científico-tècnic del Sincrotró ALBA



Propostes educatives

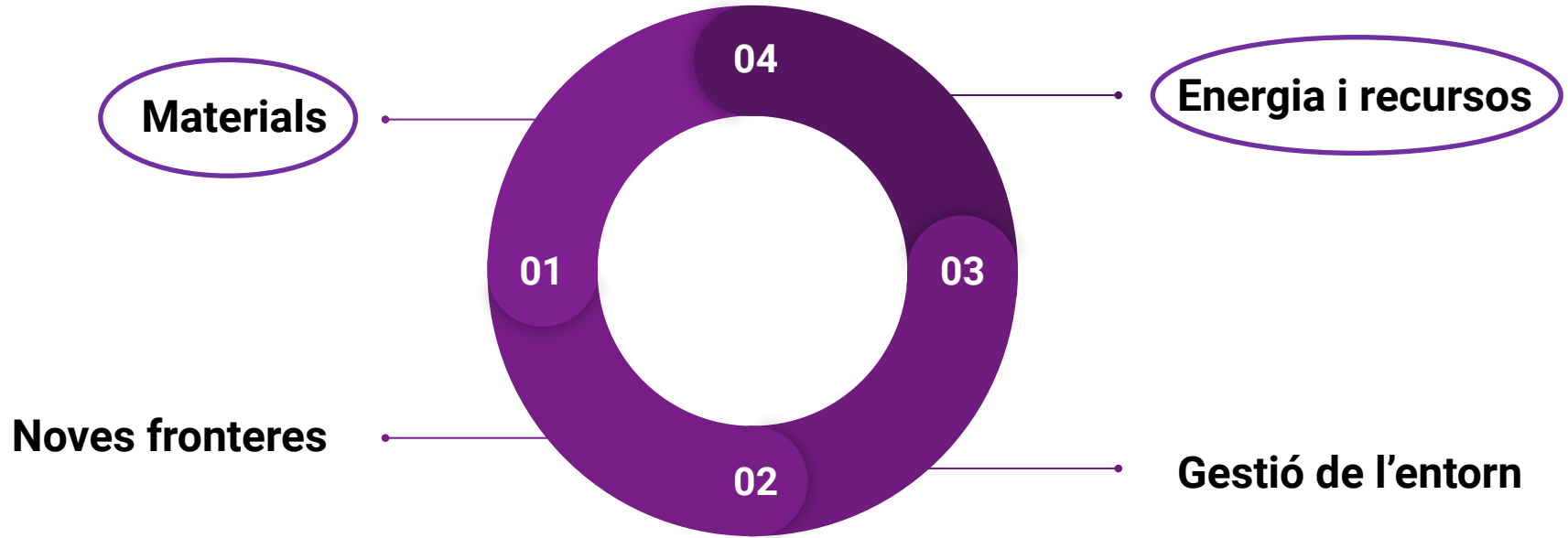


Altres programes i activitats on participem

- Missió ALBA (educació primària)
 - Bojos per la Física
 - 100tífiques BIST
 - Assessorament en Treballs de recerca
 - Festa de la Ciència de Barcelona
 - ...
-

Reptes actuals de la ciència

Àmbit de recerca



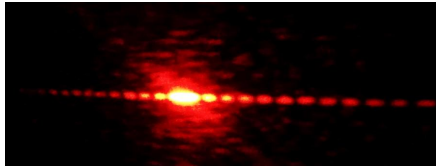
Quin és el repte?

Al Sincrotró ALBA ajudem la comunitat científica a ampliar el coneixement del seu camp, gràcies a la informació que proporciona la interacció de la llum de sincrotró amb “la mostra”, allò que s’estudia.

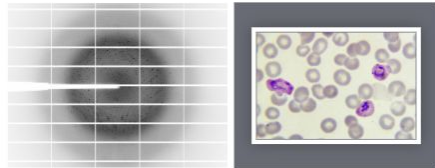
Cada cop, els experiments són més exigents i requereixen de més brillantor o temps d’exposició més curts.

Proposta de treball

Proposta - La difracció



L'objectiu d'aquesta proposta és demostrar com una tècnica d'anàlisi ens proporciona informació estructural d'una mostra, fent una analogia de les propietats del Sincrotró.



Treball previ: treball de conceptes clau i revisió de material

Treball a l'aula: pràctica amb làser

Treball posterior: anàlisi d'experiments realitzat i resultats

Per més informació

Ana Belén Martínez

Comunicació i Divulgació

Sincrotró ALBA

amartinez@cells.es

93 592 4050
