



## CONCURS UB DE CRISTAL·LITZACIÓ A L'ESCOLA

La Universitat de Barcelona organitza de nou el Concurs UB de Cristal·lització a l'Escola, centrat en la província de Barcelona. En aquest projecte de divulgació científica, el professorat de secundària rep una formació en cristal·lografia a la Universitat i després trasllada la seva experiència a l'aula perquè l'estudiantat aprengui a crear cristalls. Amb els cristalls obtinguts, s'organitza una jornada amb format de congrés científic en què s'exposen els cristalls treballats i se n'escullen els guanyadors. Aquesta jornada final es farà divendres, 31 de maig del 2024, a la Facultat de Ciències de la Terra.

En aquesta edició, l'organització subvenciona la compra de **10kg de dihidrogenofosfat d'amoni (ADP) a cada centre participant**, que podran recollir a la Facultat de Ciències de la Terra.

- **Destinatari**  
El concurs s'adreça a grups escolars de segon cicle d'ESO i primer de batxillerat.
- **Nombre de participants**  
Hi poden participar deu centres educatius en total.
- **Formulari d'inscripció**  
Tots els centres que hi vulguin participar s'han d'inscriure al concurs mitjançant el [formulari](#) disponible al web. Només s'accepta una inscripció per escola.

Un cop finalitzat el període d'inscripció, es fa saber a tots els centres educatius quins han obtingut plaça per participar en el Concurs UB de Cristal·lització a l'Escola.

- **Criteris de selecció dels centres educatius participants**  
Les escoles participants se seleccionen tenint en compte els criteris següents:
  - Escoles que hi participin per primera vegada: 10 punts
  - Escoles públiques: 60 punts
  - Escoles concertades: 50 punts
  - Escoles privades: 40 punts

En cas d'empat, les places s'adjudiquen per ordre d'inscripció.

L'organització es reserva el dret de poder seleccionar escoles atenent criteris geogràfics o qüestions educatives singulars.

- **Bases de participació**  
Les bases de participació estan disponibles al [web](#) del concurs i al [Facebook](#).
- **Informació d'edicions anteriors del certamen en la modalitat de tot Catalunya**

La informació relativa a les edicions anteriors del concurs està disponible al [web](#) del concurs i al [Facebook](#).

- **Certificat per al professorat participant**

El professorat que acrediti haver participat en totes les fases del concurs rebrà un certificat d'aprofitament de l'Institut de Desenvolupament Professional de la Universitat de Barcelona, corresponent a vint hores d'assistència.

- **Jornada final**

La jornada final tindrà lloc en la Facultat de ciències de la Terra de la Universitat de Barcelona. Hi poden assistir presencialment l'equip autor del treball defensat a la final (tres persones per centre) i l'equip docent responsable (dues persones com a màxim). El lliurament de premis es retransmetrà en directe i en línia a través d'internet. Uns dies abans de la jornada final us enviarem l'enllaç perquè, si us sembla adient, us pugueu connectar des de els vostres centres amb la resta de l'alumnat participant.

En el cas que algun dels equips no pugui assistir a la jornada final per motius sanitaris, hi poden participar telemàticament. Aquest és l'únic supòsit en què s'accepta participar virtualment a la final.

### **Requisits i condicions de participació**

1. L'alumnat participant haurà estat seleccionat pels propis centres participants. El professor o professora responsable de cada centre ho ha de certificar enviant a l'organització una llista amb tots els noms i cognoms. L'enviament s'ha de fer amb temps suficient per preparar els diplomes de participació.
2. L'alumnat participant de cada centre s'han d'organitzar en grups de tres per desenvolupar els continguts del concurs.
3. Cada centre ha de seleccionar, segons els criteris que consideri més adients, el grup de tres alumnes que ha de participar en la jornada final, entre tots els equips del centre. El grup seleccionat per cada centre ha d'anar acompanyat a la final pels professors o professores responsables, els quals s'encarreguen de la tutela de l'alumnat durant totes les activitats científiques del Concurs UB de Cristal·lització a l'Escola.
4. El professorat participant ha d'haver seguit el seminari formatiu. La finalitat d'aquesta formació és adquirir el coneixement previ necessari per desenvolupar una metodologia mitjançant la qual s'obtinguin els cristalls únics o les composicions cristal·lines. Aquest seminari tindrà lloc el 22 de gener de 2024 a l'Aula 7 de la Facultat de Ciències de la Terra, a partir de les quatre de la tarda.
5. El professorat participant disposarà en tot moment de l'assessorament científic de l'organització del concurs. Cada centre té com a tutora un membre de l'equip organitzador. L'assessorament es pot fer per correu electrònic o per telèfon. Igualment, es poden planificar visites de les tutores als centres que ho demanin per fer el seguiment dels treballs.
6. Perquè la competició sigui justa i adequada, es demana que tots els processos creatius i d'execució del projecte científic els faci l'alumnat, i que el paper del professorat sigui només instructiu i formatiu, de manera que l'alumnat pugui desenvolupar al màxim el seu potencial.
7. Cada docent responsable ha de vetllar per la seguretat del seu alumnat al llarg de tots els experiments de cristal·lització que es facin a l'aula.
8. Es valora especialment que l'alumnat tingui un comportament adequat i que mantingui unes normes de disciplina mínimes. L'absència d'aquest comportament adient pot causar l'eliminació o suspensió, a fi de mantenir el compromís científic i ètic que requereix l'activitat.

9. És **obligatori** que cada grup d'alumnes que participi en la jornada final presenti, juntament amb els cristalls, un pòster de format científic. Les mides de la maqueta dels cristalls han de ser, com a màxim, de **70 x 70 cm** i les mides dels pòsters, de **70 cm d'amplada x 120 cm d'alçada**. En el cas dels pòsters, hi han de constar les parts següents:
  - Títol
  - Participants i curs
  - Centre educatiu
  - Objectiu de treball
  - Descripció del pla de treball seguit o metodologia utilitzada per obtenir el cristall únic o la composició cristal·lina
  - Materials utilitzats (incloses les substàncies químiques i els equips de laboratori)
  - Descripció i fotografies dels resultats obtinguts
  - Referències bibliogràfiques
10. En el cas que algun centre renunciï a participar en la jornada final sense motiu justificat, queda exclòs de participar en edicions posteriors del concurs.
11. Els centres participants poden realitzar un vídeo de tres minuts, com a màxim, relacionat amb la cristal·lització i el creixement de cristalls. El vídeo guanyador participarà en el Concurs de Vídeos de Cristal·lització a l'Escola, d'escala nacional que, un cop més, tindrà una final virtual. Els vídeos guanyadors d'altres edicions es poden veure al canal de YouTube Concurs de Cristal·lització a l'Escola. La informació i les bases es publicaran al [web](#) del concurs.
12. L'equip organitzador pot canviar alguna d'aquestes bases per millorar el funcionament del concurs.

### **Criteris tècnics avaluats**

1. Tots els cristalls han de partir del mateix compost químic que, en aquesta edició, és el dihidrogenfosfat d'amoni (ADP). No obstant això, els centres poden decidir d'incorporar altres compostos, a més de l'ADP, per obtenir els cristalls.
2. Cada grup ha de presentar a la jornada final els resultats dels treballs obtinguts durant aquesta edició del concurs.
3. De cada treball se'n valoren els aspectes següents:
  - a) Criteris tècnics: grandària dels cristalls, color i transparència, cares dels cristalls (hàbit de creixement cristal·lí), massa i volum de la composició cristal·lina o cristall únic.
  - b) Valor estètic i creativitat: es valora la manera de presentar el treball en forma de maqueta.
  - c) Defensa oral del pòster. En aquesta exposició hi han de participar els tres membres del grup i es valora:
    - Coneixement i domini del procediment o metodologia utilitzats per elaborar el cristall.
    - Ús del pòster com a eina de suport durant l'explicació, i no com a punt de lectura.
    - Utilització d'un llenguatge científic coherent, clar i apropiat durant l'exposició oral.
    - Seguretat en l'expressió dels conceptes adquirits i els resultats obtinguts.
    - Actitud i comportament adequats per a un context de debat científic.

### **Calendari orientatiu**

- Inscripció: fins al 18 de desembre de 2023

- Selecció dels centres participants: 20 de desembre de 2023
- Seminari formatiu presencial: 22 de gener de 2024, de 16:00 a 20:00, a la Facultat de Ciències de la Terra
- Treball als centres: febrer-maig de 2024
- Jornada final: 31 de maig de 2024, al llarg de tot el matí, a la Facultat de Ciències de la Terra

### **Equip organitzador**

Teresa Calvet, Mercedes Aguilar, Laura Bayés, Maite García i Àngels Canals, Saskia Speed i Lu Zhang de la Facultat de Ciències de la Terra, i Marga Becerra i Sabrina Menéndez, de la Unitat de Cultura Científica i Innovació.