



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

Les universitats de Barcelona, Autònoma de Barcelona i Rovira i Virgili, juntament amb l'Obra Social "La Caixa" organitzen conjuntament el V Concurs de Cristal·lització a les escoles a Catalunya. En aquest projecte de divulgació científica els professors de secundària rebran una formació en cristal·lografia a les universitats i després traslladaran la seva experiència a l'aula. Amb els cristalls obtinguts pels alumnes s'organitzarà una jornada amb format de congrés científic on s'escolliran els guanyadors. Aquesta jornada final tindrà lloc el divendres dia 6 de maig de 2016.

- **A qui va adreçat**

El concurs està adreçat a grups escolars de segon cycle d'ESO i primer de batxillerat

- **Nombre de participants**

Hi poden participar un total de 50 centres educatius.

- **Formulari d'inscripció**

Tots els centres que hi vulguin participar s'hi han d'inscriure mitjançant el formulari disponible al web del concurs:

[www.ub.edu/laubdivulga/concurscristalitzacio](http://www.ub.edu/laubdivulga/concurscristalitzacio).

Un cop finalitzat el període d'inscripció, es farà saber a tots els centres educatius els que han obtingut plaça per participar al V Concurs de Cristal·lització a l'Escola.

- **Criteris de selecció dels centres educatius participants**

Les escoles subvencionades se seleccionaran 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: 20 punts

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

Els organitzadors es reserven poder seleccionar escoles amb qüestions educatives singulars.

- **Bases de participació i formulari d'inscripció**

El formulari d'inscripció i les bases de participació estan disponibles a la pàgina web del concurs: [www.ub.edu/laubdivulga/concurscristalitzacio](http://www.ub.edu/laubdivulga/concurscristalitzacio).

- **Informació d'edicions anteriors**

La informació relativa a les edicions anteriors del concurs estan disponibles a la pàgina web del concurs i al Facebook:

<https://ca-es.facebook.com/pages/Concurs-de-Cristallització-a-l-Escola/201310809976662>.

- **Certificat per als professors participants al concurs**

Els professors que acreditin la participació a totes les fases del concurs rebran un certificat de l'ICE de la Universitat de Barcelona corresponent a 20 h.

## REQUISITS I CONDICIONS DE PARTICIPACIÓ

1. Tots els alumnes participants els han de seleccionar els centres respectius i el professor responsable ho ha de certificar per escrit. La llista de participants s'ha de lliurar als coordinadors del concurs amb suficient anterioritat per poder fer els diplomes de participació.
2. Els alumnes participants en cada centre es divideixen en grups de tres per complir els continguts del concurs.
3. Cada centre participant ha de seleccionar, segons els criteris que consideri més adients, el grup de tres alumnes que participarà en la final entre tots els equips del centre. El grup seleccionat per cada centre ha d'anar acompanyat a la final pels professors responsables, els quals s'encarreguen de la tutela dels alumnes durant totes les activitats científiques contingudes en el Concurs de Cristal·lització.
4. Tots els professors participants han d'haver seguit el seminari formatiu. La finalitat d'aquesta participació és adquirir el coneixement previ mínim que es requereix per desenvolupar una metodologia mitjançant la qual s'obtinguin els cristalls únics o les composicions cristal·lines.
5. Per tal que 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 professor sigui només instructiu i formatiu, de manera que els alumnes desenvolupin al màxim el seu potencial.
6. Cada professor ha de vetllar per la seguretat dels seus alumnes al llarg de tots els experiments de cristal·lització que es facin a l'aula.
7. És altament valorat el comportament adequat dels alumnes i el manteniment dels codis de disciplina mínims. L'absència d'un codi ètic adient pot causar l'eliminació o suspensió dels alumnes per tal de mantenir, així, el nivell científic i ètic que requereix l'activitat.
8. És requisit OBLIGATORI que cada grup d'alumnes que participi a la jornada final presenti, juntament amb els seus cristalls, un pòster amb format científic. Les mides han de ser de **70 cm d'amplada per 120 cm d'alçada**. Ha de constar de les parts següents:
  - Títol
  - Membres participants
  - Centre educatiu que representen
  - Objectiu del treball
  - Descripció del pla de treball seguit o metodologia utilitzada per obtenir el cristall únic o la composició cristal·lina
  - Materials utilitzats, incloent-hi les substàncies químiques i els equips de laboratori
  - Descripció i fotografies dels resultats obtinguts
  - Referències bibliogràfiques
9. En el cas que algun centre renunciï a participar en la jornada final sense motiu justificat queda exclòs de participar a les dues edicions següents del concurs.
10. D'acord amb el desenvolupament del concurs, l'equip organitzador pot canviar alguna d'aquestes bases per millorar-ne el funcionament.

## **CRITERIS TÈCNICS QUE S'AVALUEN**

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 incorporar i treballar amb altres compostos a més de l'ADP.
2. Cada grup ha de presentar a la jornada final els resultats dels seus treballs, obtinguts durant aquesta edició del concurs.
3. De cada treball es 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:
    - i. coneixement i domini del procediment o metodologia utilitzats per elaborar el cristall
    - ii. ús del pòster com a eina de suport durant l'explicació i no com a punt de lectura
    - iii. utilització d'un llenguatge científic coherent, clar i apropiat durant l'exposició oral
    - iv. seguretat en l'expressió dels conceptes adquirits i els resultats obtinguts
    - v. actitud i comportament adequats per a un context de debat científic.

## **CALENDARI ORIENTATIU**

- Inscripció: fins al 14 de desembre de 2015
- Selecció dels centres participants: 15 de desembre de 2015
- Seminari formatiu:
  - Primera sessió presencial:
    - Dimecres 13 de gener de 2016, de 16 a 20 h, a la Facultat de Geologia de la UB
    - Dimarts 19 de gener de 2016, de 16 a 20 h, a la Facultat de Química de la URV
    - Dimecres 20 de gener de 2016, de 16 a 20 h, a l'ICE de la UdL
    - Dijous 21 de gener de 2016, de 16 a 20 h, al Centre de Recursos Pedagògics de Girona
  - Segona sessió presencial o telemàtica:
    - Data per determinar
- Enviament del producte als centres: gener de 2016
- Treball als centres: gener – abril de 2016
- Jornada final: dia 6 de maig de 2016 (tot el matí) a la seu de CosmoCaixa de Barcelona

## EQUIP ORGANITZADOR

Universitat de Barcelona: Miquel Àngel Cuevas, Teresa Calvet, Mercedes Aguilar, Laura Bayés, Raquel Cordobilla, i Marga Becerra i Sabrina Menéndez, de la Unitat de Cultura Científica de la UB

Universitat Autònoma de Barcelona: Joan Francesc Piniella, Lluís Casas

Universitat Rovira i Virgili: Magdalena Aguiló, Maria Cinta Pujol, Rosa Maria Solé

Obra Social "La Caixa": M. Esther Arderiu i Javier Hidalgo



Amb el suport de:

