



IV 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 el IV Concurs de Cristal·lització a l'Escola. 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 perquè els alumnes aprenguin a obtenir cristalls. Finalment, s'organitzarà una jornada que seguirà el format d'un congrés científic en què els estudiants, per grups, hauran d'exposar la feina feta i un jurat escollirà els treballs guanyadors. Aquesta activitat tindrà lloc el 8 de maig del 2015.

- **A qui va adreçat**
El concurs està adreçat a grups escolars de tot Catalunya de segon cicle d'ESO i primer de batxillerat
- **Nombre de participants**
Hi podran participar un total de 50 centres educatius. D'aquests, 30 centres rebran els *kits* de cristal·lització gratuïtament; els altres 20 hauran d'assumir aquesta despesa.
- **Formulari d'inscripció**
Tots els centres que hi vulguin participar, tant de manera gratuïta com en la modalitat de pagament, s'hauran d'inscriure al concurs mitjançant el formulari disponible disponibles al web del concurs:
www.ub.edu/laubdivulga/concurscristalitzacio

Un cop finalitzat el període d'inscripcions, es farà saber a tots els centres educatius quins tenen plaça per participar en el IV Concurs de Cristal·lització.

- **Criteris de selecció dels centres educatius participants**
Les escoles inscrites que no vulguin optar a subvenció se seleccionaran per ordre d'inscripció. Les escoles subvencionades se seleccionaran tenint en compte els criteris següents:
 - Centres que hi participin per primera vegada: 10 punts
 - Centres públics: 60 punts
 - Centres concertats: 50 punts
 - Centres privats: 20 punts

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

Els organitzadors es reserven la possibilitat de seleccionar escoles segons criteris educatius singulars.

- **Bases de participació i formulari d'inscripció**
El formulari d'inscripció i les bases de participació estan disponibles al web del concurs: www.ub.edu/laubdivulga/concurscristalitzacio
- **Informació d'edicions anteriors**
La informació relativa a les edicions anteriors del concurs està disponible al web del concurs i a la pàgina de Facebook:



<https://ca-es.facebook.com/pages/Concurs-de-Cristallitzaci%C3%B3-a-l'Escola/201310809976662>

- **Certificat per a professors de secundària**

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

REQUISITS I CONDICIONS DE PARTICIPACIÓ

1. Tots els alumnes participants hauran de ser seleccionats pels centres respectius i el professor responsable els haurà de certificar per escrit. La llista de participants s'haurà de lliurar als coordinadors del concurs abans de la final, amb prou anterioritat perquè es puguin preparar els diplomes de participació.
2. El grup seleccionat per cada centre haurà d'anar acompanyat a la final pels professors responsables, els quals s'encarregaran de la tutela dels alumnes durant totes les activitats científiques contingudes en el Concurs de Cristal·lització.
3. La selecció prèvia del grup que participarà en la final s'haurà de fer, entre tots els equips participants, al mateix centre i segons els criteris que es considerin adients.
4. Tots els professors participants hauran d'haver seguit el seminari formatiu. La finalitat d'aquesta formació 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 els processos creatius i d'execució del projecte científic siguin a càrrec de l'alumnat en la seva totalitat, 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 haurà de vetllar per la seguretat dels seus alumnes al llarg de tots els experiments de cristal·lització que es facin a l'aula.
7. Serà 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 requerit per a l'activitat.
8. Cada grup de tres alumnes podrà presentar un resultat de cristal·lització a la final del concurs.
9. Els participants dels projectes seleccionats pel jurat en el concurs es comprometen a deixar a CosmoCaixa el treball que presentin a la final durant el cap de setmana posterior com a part d'una exposició. L'Obra Social "la Caixa" retornarà després el material als autors.
10. És requisit obligatori que cada grup d'alumnes 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. Hi han de constar 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

11. En el cas que alguna escola seleccionada renunciï a participar en la jornada final sense motiu justificat quedarà exclosa per participar a les dues properes edicions del concurs.
12. En funció del desenvolupament del concurs, l'equip organitzador podrà canviar alguna d'aquestes bases per a un millor funcionament.

CRITERIS TÈCNICS QUE S'AVALUARAN

1. Tots els cristalls hauran de partir del mateix compost químic, que, en aquesta edició, és el dihidrogen fosfat d'amoni (ADP).
2. Cada grup haurà de presentar un resultat de cristal·lització.
3. De cada treball se'n valoraran 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 valorarà la manera de presentar el cristall.
 - c) Defensa oral del pòster. En aquesta exposició hauran de participar els tres membres del grup i es valorarà:
 - i. Coneixement i domini del procediment o metodologia utilitzats per a l'elaboració del 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.

PREMIS

Els guanyadors del concurs, així com alguns dels altres treballs participants, romandran al CosmoCaixa el cap de setmana posterior a la final com a part d'una exposició oberta al públic sobre cristal·lografia.

Els premis estan pendents de determinar.



CALENDARI

- Inscripció: fins al 18 de novembre de 2014
- Selecció dels centres participants: 21 de novembre de 2014
- Seminari formatiu:
 - Dijous 6 de novembre, de 17 a 20 h, Centre de Recursos Pedagògics de Girona
 - Dimecres 26 de novembre, de 16 a 20 h, a la Facultat de Geologia de la UB
 - Dilluns 1 de desembre, de 15.30 a 19.30 h, a la Facultat de Química de la URV
 - Dijous 4 de desembre, de 16 a 19 h a Lleida
- Enviament dels *kits* als centres: desembre de 2014
- Treball als centres: gener-abril de 2015
- Jornada final catalana: dia 8 de maig de 2015 (tot el matí) a la seu del CosmoCaixa de Barcelona

EQUIP ORGANITZADOR

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

Universitat Autònoma de Barcelona: Joan Francesc Piniella, Lluís Casas

Universitat Rovira i Virgili: Magdalena Aguiló, Francesc Díaz, Joan Josep Carvajal, Maria Cinta Pujol, Rosa Maria Solé

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

Organitzat per:



Amb el suport de:



Amb la col·laboració de:

