

### Tercera missió

## Difusió cultural i del coneixement

### Programa URV ciutadana

Durant el curs 2017-18, 2 alumnes han cursat assignatures de grau ofertes per la Facultat de Química dins del programa URV ciutadana. Un en l'assignatura Alimentació Funcional i Personalitzada, i un altre en l'assignatura Genètica, ambdues del Grau de Bioquímica i Biologia Molecular.

### Activitats de divulgació del coneixement científic a secundària

#### *Olimpíades 2017*

#### OLIMPIADA DE BIOLOGIA DE CATALUNYA 2018

El dia 3 de febrer del 2018, 83 alumnes de 26 centres de secundària van participar en la prova teòrica de la seu de Tarragona de l'Olimpíada de Biologia de Catalunya (OBC), organitzada a les facultats de Química i Enologia.

L'Olimpíada de Biologia té l'objectiu d'estimular i implicar els estudiants de segon curs de batxillerat en la Biologia. Les proves consisteixen en una prova teòrica i en una posterior prova pràctica en la qual participen els 20 millors classificats de tota Catalunya.

#### OLIMPIADA QUÍMICA DE CATALUNYA 2018

El dia 6 de març de 2018 va tenir lloc la fase local de la XXXI Olimpíada de Química a la Facultat de Química, amb l'objectiu de promoure i estimular l'interès dels alumnes per la química i establir una millor relació entre l'ensenyament de la química en el marc de l'ensenyament secundari i universitari. Hi van participar estudiants de batxillerat que es van donar cita simultàniament en set seus repartides per la geografia catalana. A la seu de la URV (Facultat de Química), hi van assistir 55 participants de les comarques tarragonines, que van treballar durant aproximadament 3 hores per donar el màxim en una prova en què van demostrar els seus coneixements en química i la seva destresa en el càlcul. Sis estudiants de la fase local van passar a la següent fase.

## OLIMPIADA DE FÍSICA DE CATALUNYA 2018

La fase catalana de l'Olimpiada Internacional de Física es va celebrar el 2 de febrer del 2018. Les proves cada any tenen lloc a Barcelona, Tarragona, Lleida i Girona i permeten escollir els estudiants de batxillerat que formaran la delegació catalana que participarà en la fase espanyola, d'on sortiran els participants a les olimpíades internacional i iberoamericana. L'objectiu d'aquestes olimpíades és estimular el desenvolupament de contactes nacionals i internacionals en el camp de l'ensenyament de la Física a escala preuniversitària, en reconeixement de la importància creixent de la física en tots els aspectes de la ciència i la tecnologia i en la formació integral dels joves. La Facultat de Química, com a seu de les comarques tarragonines, va rebre la participació 40 estudiants, 2 dels quals passen a la fase espanyola.

### *Conferències científiques i pràctiques de laboratori. Curs 2017-18*

Aquesta activitat està coordinada per la Dra. Marta Calull, del Departament de Química Analítica i Química Orgànica. Aquest curs s'han impartit 62 xerrades de divulgació de la química a 40 centres de les comarques de Tarragona i 1 de les comarques de Lleida. La majoria de les xerrades han estat dirigides a alumnes de batxillerat i tercer i quart d'ESO. A més, s'han rebut 10 centres (uns 200 alumnes) que han visitat la Facultat de Química i han realitzat pràctiques de laboratori, a banda de 2 centres de secundària (150 alumnes aproximadament) que han visitat diferents campus de la URV, entre ells el Campus Sescelades i la Facultat de Química, el mes maig. També per primer cop s'ha fet una jornada de xerrades i pràctiques a l'escola andorrana d'Ordino.

### *Col·laboració amb centres de secundària per a la realització dels treballs de recerca. Curs 2017-18*

Durant el curs 2017-18 la Facultat de Química ha donat suport a 5 treballs de recerca de batxillerat.

### *Fem recerca 2017*

Aquesta activitat, adreçada a centres de secundària, es va celebrar entre octubre i desembre del 2017. L'objectiu és que els joves prenguin consciència de la importància de la investigació científica. La Facultat de Química hi va participar amb l'oferta de 7 pràctiques al laboratori: «El reactiu limitant en la vida quotidiana», «Les reaccions químiques com a font d'energia», «Polímers a partir de matèries primeres renovables», «L'ADN: la base de la vida», «Les molècules més vives que mai», «Descobrint la química amb l'ordinador» i «Vols fer de químic a la cuina?».

Cada activitat al centre comença amb una conferència sobre el descobriment de diferents compostos químics amb aplicacions importants a càrrec de membres de l'equip deganal, posteriorment es fa una visita als laboratoris i a les aules de la Facultat que havien reservat. 3-4 grups de 20-25 estudiants fan una pràctica diferent simultàniament en els dies proposats pel centre. Es va realitzar el programa Fem recerca a la Facultat de Química els dies 4, 11, 18 i 25 d'octubre, 8, 16, 22 i 29 de novembre i 13 i 20 de desembre amb un total de 35 activitats programades, de les quals es van realitzar 31. En total han passat per les nostres instal·lacions uns 600 alumnes procedents de centres de secundària, fonamentalment de les nostres comarques.

### *Setmana de la Ciència (programa APQUA) 2017*

Aquesta activitat, adreçada a centres de secundària, es va portar a terme la setmana del 13 al 17 de novembre de 2017. Des del programa APQUA es van organitzar uns tallers al CRAI del Campus Sescelades i se'ns va sol·licitar als centres la nostra participació per ensenyar les nostres instal·lacions i fer alguna pràctica addicional. Ens va visitar el 13 de novembre un grup de 35 estudiants de 1r de Bat de l'Institut Tapiró de Reus.

### *XIX Premis de Recerca en Química a Tarragona*

El dia 17 de novembre del 2017 es van lliurar els Premis de Recerca en Química per a centres de secundària que organitza la Facultat amb el patrocini de l'Associació Empresarial Química de Tarragona (AEQT). Es tractava de la 19a edició i l'acte es va dur a terme a l'Aula Magna del Campus Catalunya. Es va comptar amb l'espectacle La màgia de la Taula Periòdica, a càrrec del Dr. Miquel Duran de la Universitat de Girona. Els premis tenen l'objectiu de promoure la realització de treballs d'investigació pura i aplicada, de millora de la qualitat de la docència en química o de difusió de la química. Han de ser presentats per estudiants vinculats a centres d'ensenyament, públic o privat, preferentment de 3r, 4t d'ESO o batxillerat, sota la direcció d'un o més professors del centre. La dotació econòmica va ser de 1.000, 600 i 300 € pel primer, segon i tercer premi, respectivament, i 800, 400 i 200 € pels corresponents centres. Aquesta edició va mostrar una alta qualitat en els 18 treballs presentats, d'alumnes de 15 instituts de les comarques de Tarragona, Barcelona i Lleida. El jurat va valorar en els treballs aspectes com la seva originalitat, la tasca experimental desenvolupada, les preguntes plantejades i la presentació, i va atorgar els premis als treballs següents: el primer premi es va atorgar al treball «La cara dolça de la llum. Determinació experimental de la concentració de sucre en begudes refrescants mitjançant polarimetria i refractometria low cost» de Julia Domínguez Martínez, de l'Institut Guindàvols de Lleida. El segon premiat va ser el treball «Del camp al cap: la química de la tinció del cabell amb colorants naturals» de Clara Preixens Vidal, de l'Institut Guindàvols de Lleida. El tercer premi va recaure en el treball «Assassinat a l'institut, solució al laboratori» de l'alumne Marta Ramos Martínez, de l'Institut Josep Tapiró de Reus. Tots els instituts participants van rebre com a agraïment per la seva participació un obsequi consistent en un conjunt de vasos de precipitats per contribuir a equipar els seus laboratoris.

### *Participació XII Fòrum TRICS 2018*

El Fòrum de Treballs de Recerca i Crèdits de Síntesi està organitzat pel Departament d'Educació amb el patrocini de l'Associació Empresarial Química de Tarragona (AEQT) per tal de contribuir en el procés de formació dels joves. La Facultat de Química hi va participar el dia 13 d'abril amb el taller Química a la Vida Quotidiana, impartit per estudiants de la Facultat que participen a l'assignatura de Ciutadania, sota la supervisió del professorat del centre, i formant part del jurat que va decidir atorgar el premi URV-Fòrum TRICS als tres millors treballs de recerca de batxillerat en ciència i tecnologia.

### *VII Concurs de Cristal·lització a l'Escola*

Durant el curs 2017-18, la UB, la UAB i la URV, juntament amb l'Obra Social la Caixa, han col·laborat novament en l'organització del VII Concurs de Cristal·lització per a escoles. El concurs comporta tres etapes: una sessió de formació del professorat, una de treball dels alumnes als centres, i una de presentació dels resultats davant un jurat. Els millors són premiats tenint en compte aspectes cristal·logràfics i del pla de treball i de presentació. Al concurs,

hi van participar 50 escoles de tot Catalunya, i en total prop de 1.500 estudiants de 4t ESO, 1r i 2n de batxillerat. Els premis es van lliurar a la jornada final realitzada el 4 de maig del 2018 al CosmoCaixa de Barcelona. El primer premi de composició cristal·lina/cristall únic va ser per als estudiants de l'Institut Ramon Barbat i Miracle de Vila-seca; el primer premi de pòster/exposició va ser per als estudiants de l'Institut Joan Puig i Ferrer de la Selva del Camp, i el primer premi de vídeo va ser pels estudiants de l'Institut Ramon Barbat i Miracle de Vila-seca.

*Curs: L'Experimentació a les Classes de Ciències, patrocinat per la Fundació Catalana per a la Recerca*

Aquests cursos, dirigit al professorat d'ESO, s'ha realitzat del 2 al 6 de juliol del 2018 de 9-14 h, amb la coordinació de la Facultat de Química, i la participació de 18 professors de secundària de les nostres contrades. L'objectiu del curs és capacitar els professors d'ESO a l'hora d'aplicar el mètode científic a l'aula. Al llarg del curs els professors d'ESO han realitzat els experiments sota el guiatge d'experts docents i investigadors universitaris. El conjunt d'experiments tenen relació amb els currículums d'ESO i han estat seleccionats pel seu interès.

*Curs EstiURV 2018*

La Facultat ha proposat els cursos EstiURV titulats: Descobreix la Química! i Les Molècules: Més Vives que Mai!, que tenen lloc del 9 al 20 de juliol de 9.30-13.30 h, adreçat a alumnes de 1r de batxillerat/4t d'ESO amb una nota d'expedient mínima de 8. En total comptem amb la participació de 44 alumnes de les comarques tarragonines. Cadascun dels dies s'organitza una activitat que consta d'una part teòrica (impartida per un professor d'universitat) i una part pràctica que realitzen els estudiants en un laboratori de la Facultat de Química. L'objectiu d'aquests cursos és la generació de vocacions científiques entre estudiants de les nostres contrades amb bon expedient acadèmic.

### **Activitats de divulgació de la ciència (ComCiència)**

El dissabte 14 d'abril del 2018 la Facultat va participar dins l'estand de la URV a la V Fira Tastets de Ciència de Reus, organitzada pel Centre de Recursos Pedagògics del Baix Camp, amb el taller: Química a la Vida Quotidiana. La participació de la ciutadania va ser molt nombrosa.

A més, el professor de la Facultat Dr. Ricard Boqué va impartir la conferència: «La química del CSI: drogues, verí, sang i fetge» al cicle Ciència a la Cantonada, organitzat per la unitat ComCiència de la URV.

D'altra banda, professors de la Facultat van participar al programa «Setmana de la Ciència al Campus Extens» que organitza ComCiència impartint conferències a l'Hospitalet de l'Infant i Móra d'Ebre el 13 i 14 de novembre del 2017.

Finalment, la Facultat de Química, juntament amb l'ICIQ i ComCiència han sol·licitat el projecte Ellas Lideran a la FECyT, amb la finalitat de donar visibilitat a les dones científiques. En concret, la Facultat de Química i l'ICIQ estan elaborant conjuntament l'activitat Pasado y Presente dins d'aquest projecte, que proposa dotar el professorat de primària d'un material didàctic que permeti posar en valor la feina de dones científiques en diferents camps de la ciència. El projecte ha estat guardonat amb 10.000 €.

## **Presència en fires i salons.**

### SALÓ DE L'ENSENYAMENT 2018

La Facultat ha participat novament en l'edició del 2018 del Saló de l'Ensenyament (14-18 de març) dins de l'estand de la URV corresponent a les ciències experimentals, per personalitzar l'atenció als visitants interessats en els nostres estudis.

### ESPAI DE L'ESTUDIANT VALLS 2018

La Facultat de Química va participar de nou a la Fira de Valls (8-9 de març) en la promoció dels estudis de grau entre estudiants d'ESO i batxillerat de les comarques tarragonines dins l'estand de la URV.

### FÒRUM JOVE AMPOSTA 2018

La Facultat va participar per primera vegada al Fòrum Jove d'Amposta (13-15 de març) dins l'estand de la URV per promocionar els nostres ensenyaments a les Terres de l'Ebre.

## **Comunicació a la societat**

### XARXES SOCIALS

Facebook: La Facultat s'hi va incorporar l'octubre del 2015. En data 10 de juliol del 2018 la Facultat compta amb 1.213 seguidors.

Twitter: La Facultat s'hi va incorporar el 21 de setembre del 2016. En data 10 de juliol del 2018 compta amb 486 seguidors.

### PRINCIPALS APARICIONS ALS MITJANS DE COMUNICACIÓ

Diari de Tarragona. 18 de novembre del 2017. Article: «Premis a les millors recerques en química».

Diari de Tarragona. Suplement Química. 26 de març del 2018. Apartat «Economia». Article d'opinió: «El Grau de Química en anglès, un salt en la internacionalització». Article: «El desarrollo de nuevas técnicas analíticas en la sostenibilidad». Article: «QeLab, el compromiso ambiental comienza en el laboratorio químico».

Tarragona Ràdio. 13 de novembre del 2017. «Més de 1.000 tarragonins participen en una nova Setmana de la Ciència.»

Buenaquímica.org. 13 de novembre del 2017 Notícia: «Inauguración del curso académico de la Facultad de Química». 18 d'abril del 2018. Notícia: «Se publica el libro del I Concurso de Microrelatos Científicos organizado por la Facultad de Química de la URV».

## **Internacionalització**

### **Títols impartits en anglès**

La Facultat de Química imparteix des de la implantació el Màster en Síntesi, Catàlisi i Disseny Molecular íntegrament en llengua anglesa per afavorir el domini de la llengua franca de la ciència, així com la internacionalització dels seus alumnes.

El curs 2017-18 la Facultat de Química ha posat en marxa la línia en anglès del Grau de Química amb 17 alumnes de 1r curs, essent així el primer grau de Química impartit en aquesta llengua en tot l'Estat. Actualment, l'oferta pública per accedir al grau està dividida en 60 places en català i 20 en anglès. Addicionalment, 20 places de la línia en anglès estan obertes a estudiants que no siguin de la Unió Europea, ni residents ni de països que tenen convenis d'educació amb Espanya. La Facultat de Química va ser present a l'estand de la URV a la fira d'ensenyament NAJAH 2017, a Abu Dhabi (Emirats Àrabs Units), promocionant el Grau de Química en anglès, del 25 al 27 d'octubre del 2017.

### **Estudiants estrangers de postgrau**

Durant el curs 2017-18 s'han matriculat en màsters oficials de la Facultat de Química un total de 46 estudiants estrangers, dels quals 31 són d'Amèrica (l'Argentina, Colòmbia, Cuba, l'Equador, Mèxic, Panamà, l'Uruguai i Xile), 5 d'Àsia, 1 d'Àfrica i 9 d'Europa.

## **Transferència de coneixement i de tecnologia**

### **Empreses emergents**

CreaSens Health ha estat premiada a París i a Tarragona pel seu dispositiu de monitorització de la funció renal. L'empresa derivada de la qual formen part professors de la Facultat de Química aconsegueix el tercer lloc en el certamen Innolabs de París en què competia amb 24 empreses de nou països, i el premi Empresa Tarragona com a empresa creada fa menys de tres anys.

### **Centre de Formació Permanent**

#### **TÍTOLS PROPIS DE POSTGRAU**

El curs 2017-18 s'ha realitzat la segona edició del Màster en Eines per al Desenvolupament Professional a la Indústria (60 ECTS). Aquest màster compta amb la col·laboració del potent teixit empresarial químic de Tarragona liderat per l'AEQT. L'objectiu és proporcionar una base teòrica i pràctica de qualitat per facilitar la inserció laboral dels estudiants en l'entorn professional. En aquesta segona edició s'hi han matriculat 14 estudiants.