

En els darrers anys s'ha anat reforçant el suport acadèmic i econòmic a la presència d'alumnes de la nostra facultat en diverses competicions matemàtiques. El dia 3 de setembre del 2015 vam participar a la 3a Competència Interuniversitària Matemática Argentina, el 28 d'octubre al Torneig de Tardor, especialment preparat per als alumnes de primer i segon any, i el 7 de novembre a la XVII Olimpíada Iberoamericana de Matemática Universitaria. També, i vist l'èxit de l'edició de l'any passat, hem repetit la II Competició Universitària de Matemàtiques Lluís Santaló. En aquesta prova en memòria del matemàtic gironí, duta a terme enguany el dia de la Matefest-Infifest (vegeu-ne la ressenya més avall), compartiren el primer lloc els alumnes de grau Guillem Garcia Tarrach i Marc Ranchal Caselles. Durant la competició també es va triar l'equip que ens representarà a la propera 23 IMC (International Mathematics Competition for University Students 2016).

Activitats per a estudiants i professors de secundària

Com sempre, la facultat segueix posant especial atenció a diverses activitats de divulgació científica destinades principalment a l'alumnat d'ensenyament secundari. Aquestes activitats es complementen amb altres iniciatives d'orientació científica o professional adreçades a l'alumnat de la Facultat. Les detallem tot seguit.

- *Xerrades taller.* Els dies 13 i 27 de gener es va fer la xerrada taller titulada «Sistemes de recomanació i la seva integració en interfícies 2D i 3D», preparada per les doctores Inma Rodríguez i Maria Salamó. Al llarg de la darrera dècada, aquests tipus de sistemes estan rebent una considerable atenció en sistemes en línia i, en particular, en el context de comerç electrònic.

Aquesta xerrada taller completà, pel que fa al curs 2015-2016, la que es va celebrar els dies 11 i 18 de novembre, titulada «El que diuen els nombres», en la qual el Dr. Martín Sombra ens mostrà com la tendència humana a generar patrons pot utilitzar-se per descobrir frau en diferents activitats, com ara eleccions de càrrecs

polítics, declaracions a hisenda i teories científiques. Això ens donà ocasió de discutir sobre la noció d'aleatorietat, el comportament d'alguns processos aleatoris i la possibilitat de generar nombres (gairebé) aleatoris.

- *Acolliment de les proves Cangur.* Com cada any, la nostra facultat va ser una de les seus de les proves Cangur organitzades per la SCM el tercer dijous del mes de març. La majoria de participants, uns dos-cents, aprofitaren aquesta oportunitat per tenir el primer contacte amb el nostre centre.
- *Matefest-Infifest.* Aquesta jornada lúdica, celebrada el 16 de març, pretén presentar una imatge positiva de les matemàtiques i la informàtica davant tota la societat. Amb aquesta finalitat volem captar l'atenció i la curiositat no només dels alumnes de secundària, que estan convidats a través dels centres educatius, sinó també de qualsevol persona que hi estigui interessada.

Un tret destacable de la festa és que és organitzada enterament pels estudiants de la facultat. Els mateixos estudiants preparen estands, amb exposicions dinàmiques perquè tothom hi pugui participar, i programen conferències amb temes d'interès.

Com a novetat cal destacar que enguany s'han programat, amb molt d'èxit, una sèrie d'activitats destinades específicament als estudiants de grau: Hackaton (competició per equips de programació de jocs, amb la col·laboració de l'empresa King), taller de ciberseguretat, premi Santaló esmentat més amunt i les xerrades «La conjectura de Casas-Alvero», pronunciada per Eduard Casas, i «Matemàtiques i missions espacials», a càrrec d'Àngel Jorba.

Podeu trobar tota la informació referent a la Matefest-Infifest a <http://mat.ub.edu/matapps/matefest/>.

- *Jornada de portes obertes.* El mateix dia 16 de març, coincidint amb la Matefest-Infifest, es va celebrar la Jornada de Portes Obertes, adreçada a alumnes de batxillerat i cicles formatius de grau superior i altres persones interessades en cursar qualsevol dels graus que s'imparteixen a la facultat, que en l'actualitat són: Enginyeria

Informàtica, Matemàtiques, Matemàtiques-ADE, Matemàtiques-Enginyeria Informàtica, Matemàtiques-Física. A més, es van donar a conèixer els diversos serveis universitaris dels quals poden fer ús els alumnes de la UB.

- *Activitats optatives del programa CTM.* Dins del marc del programa del Departament d'Ensenyament per a la Formació Científica, Tecnològica i Matemàtica del professorat de secundària, vam oferir dues activitats optatives. El mes de novembre el professor Carlos d'Andrea va impartir un minicurs de tres sessions sobre la teoria de jocs, mentre que el mes de gener els professors Santi Seguí i Eloi Puertas van fer una sessió sobre programació de terminals mòbils.
- *Trobada anual amb professorat de secundària.* Aprofitant un cop més la Matefest-Infifest també va tenir lloc la trobada anual amb professorat de secundària, en la qual es van intercanviar d'opinions sobre l'oferta d'activitats de la facultat, així com d'altres qüestions referents a l'enllaç entre secundària i la universitat.
- *Suport a treballs de recerca en matemàtiques.* L'objectiu d'aquest programa, iniciat fa ja deu anys, és oferir suport des de la facultat tant al professorat tutor interessat a dirigir els treballs com a l'alumnat que els elabora.
- *Preparació de l'Olimpiada matemàtica.* Per sisè any consecutiu, la Facultat de Matemàtiques de la UB ha desenvolupat unes sessions de preparació de resolució de problemes per a les proves de l'Olimpiada Matemàtica. Aquestes sessions, coordinades pel Dr. Manuel Tort, s'adrecen a tots els estudiants interessats a participar en la fase catalana de l'Olimpiada Matemàtica.
- Els *Tallers d'Intel·ligència Artificial* pretenen apropar als futurs estudiants una tecnologia d'alt impacte de manera didàctica i divertida i s'adrecen a l'alumnat de batxillerat i de cicles formatius. Els centres interessats a participar-hi han de presentar

un equip format per dos o tres alumnes i un tutor. Els tallers s'organitzen en cinc o sis sessions tutoritzades de tres hores en les quals els alumnes han de construir i programar un robot perquè resolgui una tasca complexa. Finalment, coincidint amb la Matefest-Infifest, es disputa una competició entre tots els centres participants, amb un premi al millor treball.

- *Participació al programa Escolab.* Per segon any consecutiu la nostra facultat ha col·laborat en el programa Escolab, creat per l'Ajuntament de Barcelona i destinat a acostar el món de la recerca als estudiants de secundària. Les activitats de l'Escolab són en tallers o visites que permeten veure la gran diversitat de laboratoris que existeixen avui per entrar en contacte directe amb els equips i les línies de recerca que segueixen. La Dra. Laura Igual va oferir el taller «Com serà la medicina del futur? Anàlisi automàtica d'imatges mèdiques», el Dr. Carlos D'Andrea va presentar «Problemes de viatjants», mentre que la Dra. Maite López va oferir el taller «1+1: programant formigues».
- *Participació al programa Bojos per les Matemàtiques.* Dins el marc del programa Bojos per la Ciència creat per la Fundació La Pedrera, la FEEMCAT i la SCM han renovat aquesta proposta conjunta iniciada l'any passat, adreçada als estudiants del primer any de batxillerat de la modalitat de ciències i tecnologia. El programa Bojos per les Matemàtiques té per objectiu bàsic fomentar la vocació científica d'aquests joves i, en especial, el seu entusiasme per les matemàtiques. Cinc de les sessions d'aquest programa s'han dut a terme a la UB i, majoritàriament, a càrrec de professorat de la UB.

Trobareu informació sobre totes aquestes activitats, la forma de participar-hi i els terminis per a totes a la pàgina de la facultat a http://www.mat.ub.es/futurs_ub/activitats.

Antoni Benseny, Xavier Massaneda
Coordinadors d'Activitats per a Secundària
Facultat de Matemàtiques, UB
prof_secundaria_mat@ub.edu