

Tallers d'estiu de matemàtiques

Com cada any, i ja en fa uns quants, organitzem una estada d'estiu de tres setmanes per a alumnes de batxillerat, dins del Programa Argó. Els alumnes participants han gaudit de diversos blocs d'activitats coordinats per professors de la UAB. Aquestes activitats es van dividir en els següents cinc temes:

1. Jocs d'atzar: anàlisi i estratègies.
Professora: Giulia Binotto.
2. La criptografia, un duel d'enginy.
Professora: Rosa Camps.
3. El plegat de paper a l'antiga Xina. Del cub de Mitsunobu Sonobe als políedres modulars.
Professor: Jaume Coll.
4. El mètode axiomàtic: com fan matemàtiques els majors d'edat.
Professor: Roberto Rubio.
5. Introducció a la visualització de dades.
Professora: Isabel Serra.

Dins del mateix Programa Argó es va oferir el curs d'estiu, "Matemàtiques, estadística i ciència de dades", impartit pels professors Xavier Bardina i Albert Ruiz Cirera.

Miscel·lània

No volem acabar sense informar-vos que aquest any s'han jubilat quatre professors d'una im-

mena vàlua pel departament, i que durant molts anys han contribuït de forma esplèndida al nivell tant de recerca com de docència: Jaume Aguadé, Joaquim Bruna, Anna Cima, i Marcel Nicolau. Els desitgem el millor per al futur; de segur que ens continuarem retrobant.

Finalment, volem destacar que la publicació *Materials Matemàtics*, Revista Electrònica de Divulgació Matemàtica coneguda com a *Mat²*, continua publicant articles de gran interès. L'objectiu d'aquesta revista és la difusió de les matemàtiques per mitjà de la publicació electrònica de treballs originals. Els articles van dirigits a un ventall ampli de lectors que pretén cobrir des de les persones interessades per les matemàtiques fins a matemàtics professionals. Us animem a consultar la revista a <http://mat.uab.cat/matmat/> i, naturalment, a col·laborar-hi.



Matemàtiques a la UB

Notícies de la Facultat de Matemàtiques i Informàtica de la UB

Facultat de Matemàtiques i Informàtica, UB
Període de gener a juliol de 2024

Activitats de la Facultat

La Facultat de Matemàtiques i Informàtica de la Universitat de Barcelona ha organitzat i acollit diverses activitats al llarg del primer semestre del curs 2023-24, en què professorat i alumnes han participat activament. Entre d'altres, destaca l'acte d'inauguració del curs acadèmic 2023-2024 que va tenir lloc a l'Aula

Magna de la Universitat de Barcelona el 27 de setembre. En aquest acte, presidit pel rector, Joan Guàrdia, i el degà de la Facultat, Oriol Pujol, la Dra. Maite López Sánchez va oferir la lliçó inaugural del curs, titulada "Enginyeria de Valors Ètics". A més, també es van fer els lliuraments del Distinguished Paper Award Collectanea Mathematica 2022.

D'altra banda, el professor de la Facultat i investigador de l'IMUB, Eloi Puertas, va participar a principis de novembre en els Cafès Científics de la UB reflexionant sobre la intel·ligència artificial. També destaquen els tallers 'Ahora me ves: trucos (matemáticos) para revelar qué hay dentro de nuestro cuerpo', que va organitzar la Dra. María de los Ángeles García Ferrero, i on van participar més de 500 alumnes de batxillerat d'arreu de Catalunya.



Acte d'inauguració del curs

Durant el mes d'abril es va publicar i presentar públicament el llibre *ChatGPT y educación universitaria: posibilidades y límites de ChatGPT como herramienta docente* (Editorial Octaedro, 2024), coordinat pels professors Oliver Díaz i Mireia Ribera, en el qual han participat altres docents de la facultat com Eloi Puertas o Daniel Ortiz i professors d'altres centres de la UB.

La Facultat de Matemàtiques i Informàtica ha liderat un projecte per traduir al català les Web Content Accessibility Guidelines 2.2. Es tracta d'un projecte de traducció coordinat per la Facultat de Matemàtiques i Informàtica de la Universitat de Barcelona, amb la col·laboració del grup de recerca Adaptabit i dels Serveis Lingüístics, i el suport del TERMCAT.

El professorat del centre també ha participat en projectes de divulgació com ara l'exposició Future Foodscapes, que es va poder visitar al vestíbul de l'Edifici Històric i que reflexiona sobre possibles escenaris de futur al voltant del concepte "Food as medicine".

En aquest curs 23-24 la Universitat de Barcelona ha investit el matemàtic Kristian Seip

com a doctor honoris causa a proposta de la Facultat de Matemàtiques i Informàtica. L'acte de conferiment del títol de doctor va tenir lloc el 19 d'abril. El catedràtic Joaquim Ortega va ser el padrí de Seip.



Acte d'investidura de Kristian Seip com a doctor honoris causa a la Facultat de Matemàtiques i Informàtica

El mes de juliol s'ha presentat públicament la Càtedra UB en Intel·ligència Artificial i Mitjans adscrita a la Facultat. La Càtedra impulsada per la Universitat de Barcelona i 3Cat potenciarà les línies de recerca sobre intel·ligència artificial aplicada en l'àmbit audiovisual i s'abordaran iniciatives com la creació de doctorats industrials i projectes europeus conjunts. Està dirigida pel catedràtic Jordi Vitrià.

Els professors de la Facultat Karim Lekadir, Petia Radeva i Sergio Escalera participen en representació de la UB en la nova Unitat ELLIS Barcelona, una de les quaranta-tres seus locals del Laboratori Europeu per a l'Aprenentatge i els Sistemes Intel·ligents (ELLIS). Aquesta estructura de recerca esdevindrà una peça clau per consolidar la posició de Catalunya com a referent en la recerca i innovació en intel·ligència artificial (IA) a escala europea. En total, en formaran part vint-i-tres investigadors destacats en el camp de la intel·ligència artificial de nou universitats i institucions de recerca catalanes.

Reconeixements i èxits del professorat

Els membres del professorat de la Facultat de Matemàtiques i Informàtica de la Universitat de Barcelona han continuat, durant tot aquest semestre, rebent reconeixements professionals i acadèmics. En destaquen els següents:

- Els docents i investigadors Sergio Escalera, Petia Ivanova Radeva, Carles Simó, Àngel Jorba i Gerard Gómez han estat reconeguts dins el 2% dels científics més influents del món, ja que són els més citats en els àmbits de Comunicació i Informació Tecnològiques, i Matemàtiques i Estadística, Física i Astronomia i Enginyeria, respectivament.
- Xavier Ros Oton, investigador ICREA i professor de la Facultat de Matemàtiques i Informàtica, s'ha emportat el Premio Nacional de Investigación para Jóvenes 'María Andresa Casamayor', en la categoria de Matemàtiques i Tecnologies de la Informació i les Comunicacions. Es tracta d'un dels premis més importants d'àmbit estatal en la investigació científica.
- També Ros Oton ha obtingut un ajut del Consell Europeu de Recerca per investigar equacions clau per a les ciències i les enginyeries. Es tracta de la convocatòria Consolidator Grants del Consell Europeu de Recerca (ERC), que financen projectes d'investigadors amb una experiència de recerca d'entre set i dotze anys des de l'obtenció del doctorat.
- La professora Rosa Maria Miró-Roig, doctora en Matemàtiques i experta en Geometria Algebraica i Àlgebra Commutativa, ha estat reconeguda amb el 4t Premi Rosa Argelaguet i Isanta – Premi del Campus Manresa
- El catedràtic de Llenguatges i Sistemes Informàtics i coordinador del Master in Fundamental Principles of Data Science, Jordi Vitrià, ha participat en una xerrada sobre les potencialitats de la IA en el 4YFN del Mobile World Congress
- El professor Robert Cardona ha estat nomenat membre de l'European Mathematical Society Young Academy fins al 2027, a proposta de la Societat Catalana de Matemàtiques.
- El programa ICREA Acadèmia distingeix de nou els catedràtics Sergio Escalera i Marcel Guàrdia
- La catedràtica Petia Radeva ha estat reconeguda amb la Medalla Narcís Monturiol. El Govern de la Generalitat de Catalunya atorga aquests guardons a deu investigadors

del sistema català de coneixement per la seva contribució al desenvolupament de la ciència i la tecnologia.

- La catedràtica emèrita de matemàtiques Marta Sanz-Solé ha entrat a formar part de l'Academia Europaea.
- El catedràtic Carles Casacuberta, especialista en Topologia algebraica, ha estat nomenat nou membre numerari de la Secció de Ciències i Tecnologia de l'Institut d'Estudis Catalans.

Tesis doctorals

Durant aquest darrer curs (setembre 23 – juliol 24) diversos estudiants han defensat amb èxit les seves tesis doctorals després de molt esforç i dedicació, acompanyats dels seus tutors i directors davant dels respectius tribunals. Aquests han estat Juan Pello García, Víctor de la Torre Estévez, Pablo Laiz Treceño, Javier Selva Castelló, Víctor Manuel Campello Román, Ana de Almeida Gabriel Vieira Borges, Cristina Palmero Cantariño, Carlos Martín Isla, Maria del Mar Vila Muñoz, Athanasios Zoumpekas, Clara Torres Latorre, Bhalaji Nagarajan i Cristian Izquierdo Morcillo.

Alumnat

L'alumnat de la Facultat de Matemàtiques i Informàtica de la Universitat de Barcelona ha gaudit de constants reptes al llarg del curs, a més de participar en totes les activitats proposades pel centre. Per exemple, per cinquena vegada s'ha celebrat el V Speed Networking entre alumnes i empreses, organitzat juntament amb la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona. Una vintena d'alumnes de la Facultat participen en la Lliga Matemàtica de l'Associació Nacional d'Estudiants de Matemàtiques (ANEM). Es va iniciar a l'octubre, i s'estendrà fins al mes de maig. Les proves consisteixen en la resolució de problemes matemàtics en 90 minuts, per equips, i enfronta alumnes de diverses universitats estatals.

La Facultat

Aquest any la Facultat celebra cinquanta anys, i és per això que s'han posat en marxa alguns preparatius per a la celebració de l'aniversari. Per ara, s'ha posat a disposició de tota la

comunitat universitària una bústia, a la pàgina web, per recollir propostes d'activitats per celebrar la cinquantena.

En una altra línia, la Comissió d'Igualtat de la Facultat ha posat en marxa una bústia de denúncia de casos de violència masclista i lgbtiqfòbica. L'objectiu d'aquest nou procediment és visualitzar i sensibilitzar la igualtat entre dones i homes, fomentar la perspectiva de gènere en la docència i la recerca, i vetllar pel compliment en l'àmbit de la Facultat dels objectius establerts per la Comissió d'Igualtat de la UB. En aquest mateix sentit, el mes de febrer el Pati de Ciències de la Facultat va acollir l'Exposició "Women of Mathematics throughout Europe: a Gallery of Portraits" amb motiu del Dia de la Dona i la Nena en la Ciència.

Un any més la Facultat ha commemorat el 8-M amb diverses activitats. Aquest curs es va organitzar, amb un gran èxit d'assistència i participació, una taula rodona sobre el món de la recerca en clau femenina. Posteriorment, va tenir lloc un dinar de tupper feminista.

El mes d'abril es va exposar durant unes setmanes la col·lecció de la SCM, "Joves Matemàtiques Catalanes", com a activitat prèvia al Dia Internacional de les Matemàtiques, coincidint amb la MateFest-InfoFest.

L'Aula Magna de la Universitat de Barcelona va acollir al mes de juny les Jornades d'Anàlisi de Barcelona, una activitat satèl·lit del Congrés Europeu de Matemàtiques

Des del CRAI Biblioteca de Matemàtiques i Informàtica de la UB

Roger Angela i Gambús

CRAI Biblioteca de Matemàtiques i Informàtica, Universitat de Barcelona (UB)

"Enginys matemàtics", una col·lecció especial i diversa

Els darrers anys hem anat aplegant una sèrie d'objectes i instruments peculiars que tenen les diverses branques de la matemàtica com a nexes comuns. N'hi ha de geometria, d'aritmètica, de topologia, de teoria de nusos, d'astronomia... N'exposem una mostra significativa a la vitrina del vestíbul i la renovem periòdicament per tal de difondre-la.



Icosaedre estrellat, obra i donatiu de MLA

L'origen de la col·lecció

L'origen de la col·lecció és dispers i fortuït. A un parell de peces comprades a petició del professorat –nus de plàstic, material d'acompanyament del llibre *Why knot?*– se n'hi va sumar una altra, obsequi d'una compra –el pèndol de Newton– i tres més, dues construïdes per alumnes –el poliedre de Császár i l'icosaedre estrellat– i una altra per una bibliotecària –l'ampolla de Klein.

A partir d'aquell moment s'hi van anar incorporant altres objectes, arribats o bé per compra o bé per donatiu. És el cas de l'àbac, dels tres "impossibles" de fusta o del tangram.

L'any 2018, i atès el creixement de la col·lecció, es va adquirir una vitrina per exposar-hi els elements permanentment. Ben aviat s'hi van incorporar tres estris més, cedits pel CRAI Biblioteca de Lletres i procedents del Registre de la Propietat Industrial, que havia estat ubicat a l'Edifici Històric de la Universitat de Barcelona. Es tracta d'un calendari perpetu, un calculador ràpid i un calculador numèric.

Tanmateix, la immensa majoria d'enginys que enriqueixen el recull són aportacions del professorat, fonamentalment del doctor Eduard Casas