

**Universitat Autònoma
de Barcelona**

Més informació i inscripcions:

<http://mat.uab.cat/dissabtes>

Adreça electrònica:

d.matematiques.secundaria@uab.cat



DISS4BTES DE LES M4TEM4TIQUES 2026

Dies 7 de març (sessió especial),
14 i 21 de març i 11 d'abril de 2026

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

LA BELLESA DE LES MATEMÀTIQUES ES MOSTRA ALS SEGUIDORS PACIENTS.

The beauty of mathematics shows itself to patient followers.

Maryam Mirzakhani (matemàtica iraniana, 1977-2017)

Passes llargues estones mirant l’infinit? T’agradaria poder-lo entendre i abastar-lo? O ets de les que mira al seu voltant i vol saber com evoluciona la vida i quines lleis regeixen aquests canvis? Que potser t’apassionen els nombres primers i els misteris que els envolten? O t’interessen els diferents sòlids platònics i t’agradaria saber com crear-los a través de la papiroflèxia?

Si t’inquieta alguna d’aquestes preguntes, participa als Dissabtes de les Matemàtiques! Són sessions divulgatives adreçades a estudiants de batxillerat i professorat i a totes les persones interessades a descobrir els secrets de les matemàtiques! El Departament de Matemàtiques de la UAB vol mostrar-te la presència de les matemàtiques en el món actual i compartir amb tu la passió per aquesta ciència.

Totes les xerrades es duran a terme a la sala d’actes de les facultats de Ciències i de Biociències. I, a excepció de la primera, en totes hi farem un taller en què podrem practicar alguns dels aspectes que ens hauran explicat a la xerrada.

Dissabte 7 de març de 2026 (primer dia, sessió conjunta amb els Dissabtes de la Física)

10 h	Primera conferència	Les conferències es duran a terme a la sala d’actes de les facultats de Ciències i de Biociències
11.15 h	Descans	
11.45 h	Segona conferència	

Dissabte 7 de març de 2026 (primer dia, sessió conjunta amb els Dissabtes de la Física)

Immaculada Martínez, Departament de Física (UAB)

QUAN LA FÍSICA CURA: EL PAPER CLAU DE LA FÍSICA EN EL DESENVOLUPAMENT DE TÈNIQUES DE RADIOTERÀPIA INNOVADORES

La radioteràpia és una de les eines més potents contra el càncer, i al darrere té una gran protagonista, sovint invisible: la física. En aquesta xerrada explorarem el paper clau de la física en el desenvolupament de tècniques innovadores de radioteràpia, com la radioteràpia FLASH, la radioteràpia amb minifeixos o la radioteràpia combinada amb nanopartícules, capaces de destruir tumors tot protegint els teixits sans.

Dissabte 7 de març de 2026

Joan Orobítg, Departament de Matemàtiques (UAB)

L'INFINIT I ALGUNS COMPTES

L’infinit ha fascinat científics, filòsofs i creadors al llarg de la història. Durant segles, es va considerar una idea ambigua o només potencial, i paradoxes com les de Zenó o el fet que un conjunt pugui tenir la mateixa mida que una part seva generaven desconcert. Tot i això, el concepte exercia una enorme atracció intel·lectual i va ser objecte de debats intensos fins que Cantor en va establir un tractament matemàtic rigorós i jerarquitzat. Aquesta xerrada ofereix una exploració de l’infinit des de diverses perspectives: començarem amb una breu mirada històrica i visitarem l’hotel de Hilbert; analitzarem les paradoxes de Ross-Littlewood, Benardete i Thomson; i examinarem el cas sorprenent de la trompeta de Gabriel, amb superfície infinita però volum finit. Tot plegat ens ajudarà a comprendre millor els enigmes i encisos que envolten aquesta idea inabastable.

Dies: 14 i 21 de març i 11 d’abril de 2026

10 h	Conferència	a la sala d’actes de les facultats de Ciències i de Biociències
11 h	Descans	al vestíbul de les facultats de Ciències i de Biociències
11.30 h	Taller	a les aules de les facultats de Ciències i de Biociències

Dissabte 14 de març de 2026

Sílvia Cuadrado, Departament de Matemàtiques (UAB)

DINÀMICA DE POBLACIONS: MATEMÀTIQUES QUE EXPLIQUEN LA VIDA

La dinàmica de poblacions és la branca de la biologia que estudia com les poblacions canvien amb el temps. En aquest context sorgeixen preguntes com: es pot predir com creixerà una colònia de bacteris?, quina serà la població d’un país d’aquí a deu anys?, què passa quan depredadors i preses es troben?, es propagarà una malaltia contagiosa? En aquesta xerrada veurem com podem trobar respostes a aquestes preguntes amb matemàtiques sorprenentment senzilles.

Dissabte 21 de març de 2026

Xavier Xarles, Departament de Matemàtiques (UAB)

CARTOGRAFIA DELS NOMBRES PRIMERS

Els nombres primers són objectes matemàtics molt senzills de definir i aparentment fàcils d’entendre, i s’estudien des dels albs de la humanitat. Tanmateix, amaguen un comportament sorprenentment complex i donen lloc a una gran quantitat de conjectures encara obertes, moltes de molt conegudes: la dels nombres primers bessons, la de Goldbach, la d’Euler, o la hipòtesi de Schinzel, entre d’altres. A la xerrada farem un recorregut per alguns dels resultats clàssics sobre els nombres primers, des d’Euclides fins a Gauss, per després endinsar-nos en algunes de les conjectures. Veurem com una mateixa idea pot ajudar a explicar moltes d’aquestes conjectures, cartografiant-les dins d’un mateix marc heurístic. Finalment, en el taller mostrarem una relació inesperada entre la conjectura de Goldbach i la teoria de grafs, i treballarem en grup per explorar i calcular alguns dels casos més interessants.

Dissabte 11 d’abril de 2026

Jaume Coll, Departament de Matemàtiques (UAB)

PAPIROFLÈXIA MODULAR DE SÒLIDS PLATÒNICS I ARQUIMEDIANS

Coneixes els cinc sòlids platònics? I els tretze poliedres arquimedians? Com es poden fer models tridimensionals amb paper d’aquests i d’altres poliedres? Quines matemàtiques hi ha al darrere? Doblega paper i aprèn tècniques de la papiroflèxia modular. Vine i descobreix moltes cares del món dels poliedres.