

La ciència que vindrà el 2018 segons els experts

Toni Pou
Periodista i físic



Fátima Gebauer
Centre de Regulació Genòmica

“El 2018 probablement veurem una aplicació més fluida de la ciència bàsica al camp de la biomedicina. Les tècniques d'edició genètica es començaran a aplicar a problemes no tan delicats èticament i tècnicament com la manipulació d'embrions humans. Un d'aquests problemes és el rebuig que experimenten pacients que reben òrgans trasplantats. Una possibilitat que probablement no es materialitzarà aquest any però que podria fer-ho aviat és la utilització de porcs que, mitjançant aquestes tècniques, puguin arribar a produir òrgans humans aptes per a trasplantaments”.

Alícia Sintes
Universitat de les Illes Balears

“Aquest 2018 serà un any intens en el camp de les ones gravitatòries. Els detectors estaran aturats fins a finals d'any, però encara s'ha d'analitzar un gran volum de dades de la campanya passada.

Estem desenvolupant models més precisos per buscar senyals més febles que els que s'han detectat fins ara, corresponents a fusions de forats negres o estrelles de neutrons, per trobar ones gravitatòries procedents d'estrelles de neutrons en rotació. Pensem que n'hi ha unes 2.500 que podem detectar a la nostra galàxia. Són laboratoris formidables per estudiar el comportament de la matèria en condicions extremes de camps magnètics, densitat i temperatura”.



Anders Jonsson
Universitat Pompeu Fabra

“Els algorismes d'intel·ligència artificial han assolit el 2017 les fites més rellevants dels últims deu anys. La clau ha sigut utilitzar l'aprenentatge per esforç, que maximitza el rendiment d'un procés a llarg termini. El 2018 podem veure algorismes com AlphaZero aplicats no només a jocs com els escacs sinó també al control de l'ús de robots o a l'optimització del funcionament d'edificis i instal·lacions”.



Guillem Anglada Escudé
Universitat Queen Mary de Londres

“Els últims anys hem guanyat capacitat a l'hora de descobrir planetes que orbiten altres estrelles. Aquest 2018 potser comencem a detectar si alguns d'aquests planetes tenen atmosfera, un pas molt important per conèixer-los millor i investigar-hi la presència d'aigua”.



Lluís Torner
Institut de Ciències Fotòniques

“Aquest 2018 és probable que hi hagi avenços importants en tecnologies quàntiques que permetin avançar en la construcció d'una xarxa d'internet quàntica, més segura que l'actual. Un altre camp en què tenim esperança és el de la utilització de la llum solar per generar electricitat, tot i que això potser no arriba tan aviat. Les plaques fotovoltaïques actuals transformen un 18% de l'energia solar en corrent elèctric, però ja hi ha materials que poden arribar a rendiments del 30% o el 40%. El problema és que són tòxics o cars. Estem treballant per trobar nous materials que superin aquestes limitacions”.



Salvador Aznar
Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona

“El 2018 podem veure grans avenços en la immunoteràpia contra el càncer, és a dir, en l'estimulació del sistema immunitari per lluitar contra el desenvolupament de tumors. En aquests moments hi ha pacients que no responen bé a aquests tractaments i també hi ha tumors que els resisteixen. És probable que al llarg de l'any comencem a entendre el perquè d'aquestes limitacions i puguem millorar notablement aquest tipus de tractament”.

