

Comunicació

RESUMS CURRICULARS GUARDONATS/DES PNR 2021

Maciej Lewenstein, Premi Nacional de Recerca 2021

Maciej Lewenstein (Varsòvia, Polònia, 1955) és llicenciat en Física per la Universitat de Varsòvia (Polònia) el 1979 i doctor en Física per la Universitat d'Essen (Alemanya) el 1983. És professor d'investigació ICREA a l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO), on lidera el grup de recerca en Teoria de l'Òptica Quàntica. Lewenstein, que treballa a l'ICFO des de 2005, és un dels físics teòrics amb majors descobriments i aportacions internacionals, especialment en física atòmica i òptica quàntica.

El guardonat ha dut a terme una àmplia, profunda i extremadament diversa recerca durant 40 anys en física teòrica i la seva aplicació en àrees com la física atòmica de la matèria ultrafrega, l'òptica i la física quàntica o l'aprenentatge automàtic per a la física teòrica. Destaquen els seus descobriments, de caràcter seminal i d'excepcional impacte en branques del coneixement tan diverses com ara les matemàtiques, la neurofisiologia, la nano i biofotònica, la biofísica, les ciències cognitives i la psicologia.

A l'ICFO Lewenstein dirigeix un equip de 25 persones. El premiat ha obert i estimulat durant la seva extensa carrera en diferents països, amb càtedres a Polònia, Estats Units, França i Alemanya, direccions innovadores i fins i tot noves àrees senceres de recerca dins la física, amb un plantejament teòric però estretament relacionat amb la faceta experimental. És un dels pocs científics que ha obtingut tres beques avançades (ERC Advanced Grants) del Consell Europeu de Recerca (ERC, en les seves sigles angleses). Especialment notòria resulta també la tasca d'aquest físic polonès en la visualització exterior de la recerca catalana, tot estimulant nombroses col·laboracions entre investigadors del país i grups de recerca d'arreu el món.

Jelena Radjenović, Premi Nacional de Recerca al Talent Jove 2021

Jelena Radjenović (Belgrad, Sèrbia, 1980) és professora d'investigació ICREA a l'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA) de Girona, on treballa des de novembre de 2014. És llicenciada en Enginyeria Bioquímica i Biotecnologia per la Universitat de Belgrad (2004) i doctora en Química Ambiental per la Universitat de Barcelona (2009) amb distinció *cum laude*, havent treballat, de 2009 a 2014, al prestigiós Advanced Water Management Centre (AWMC) de Universitat de Queensland (Austràlia).

És experta en el tractament químic i electroquímic avançat de residus d'aigües, contaminants orgànics i inorgànics, centrant-se en la recerca de la interfície d'electroquímica i nanotecnologia. El seu grup de recerca ha desenvolupat una sèrie d'elèctrodes nanoestructurats d'esponja de grafè de baix cost per al tractament de l'aigua. Aquests nous elements permeten, per primera vegada, un tractament electroquímic energèticament eficient dels contaminants persistents de l'aigua, tot eliminant del seu cicle els productes químics persistents, tòxics i cancerígens. Aquest treball està finançat en gran part a través d'un ajut ERC Starting Grant Electron4water (2017-2023).

Comunicació

Fundació Banc Sabadell (FBS), Premi Nacional de Mecenatge Científic 2021

Creada l'any 1994, la Fundació Banc Sabadell (FBS) promou activitats de divulgació, formació i investigació en els àmbits educatiu, científic i cultural, i fomenta i dona suport al talent jove. Al llarg de la seva trajectòria, ha contribuït a impulsar activitats en aquests àmbits i també s'ha consolidat com a organitzadora dels prestigiosos guardons Premi Fundació Banc Sabadell a la Investigació Biomèdica, Premi Fundació Banc Sabadell a la Investigació Econòmica, Premi Fundació Banc Sabadell a les Ciències i Enginyeria, i Premi Fundació Banc Sabadell a la Sostenibilitat Marina.

“Som investigadores”, Barcelona Supercomputing Center / Centre Nacional de Supercomputació (BSC-CNS), Premi Nacional de Comunicació Científica

“Som investigadores” és un projecte de divulgació científica del BSC-CNS destinat a alumnes de cicle mitjà educació primària i que té com objectiu incrementar l'interès de l'alumnat per les matèries STEM (sigles en anglès de Ciència, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques), tot posant èmfasi especial a captar l'interès de les nenes i així contribuir a reduir la bretxa de gènere en aquest camp.

Té com a eix estructurador les visites educatives i lúdiques al superordinador MareNostrum 4, que van esdevenir, el març de 2020, en adaptació a la pandèmia de la COVID-19, un programa d'activitats en línia en què les nenes i nens podien convertir-se en “superinvestigadores” i “superinvestigadors”, després de superar diferents reptes virtuals plantejats pel superordinador. Més de 13.000 alumnes han gaudit del programa des que es va iniciar el curs 2018-2019 i fins al final del curs 2020-2021, dels quals més de 5.600 ho van fer durant la pandèmia de la COVID-19.

Centre de Visió per Computador (CVC) i Intel Intelligent Systems Lab pel simulador CARLA, Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en R+I

CARLA (Car Learning to Act) és un simulador de codi obert sense ànim de lucre dissenyat per al desenvolupament, l'entrenament i la validació de sistemes de conducció autònoma urbana. El seu objectiu és garantir la seguretat i estabilitat dels vehicles autònoms del futur en tota mena de situacions, essent una potent i útil eina per a investigadors i empreses d'arreu del món en aquest camp.

Va començar a desenvolupar-se des de zero al Centre de Visió per Computador (CVC), centre CERCA de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), amb el finançament i col·laboració d'Intel Intelligent Systems Lab, liderat per Vladlen Koltun. Actualment, amb un model de laboratori conjunt d'innovació, la iniciativa està liderada per German Ros, de l'Autonomous Agents Lab lead, Intel Labs (Santa Clara Califòrnia, EUA), i per Antonio M. López, investigador del CVC-UAB i professor ICREA Acadèmia a la UAB, ambdós investigadors amb una extensa i rellevant trajectòria de recerca en Intel·ligència Artificial per l'avenç de la conducció autònoma. L'equip de CARLA està format investigadors, enginyers i artistes que treballen constantment per desenvolupar, ampliar i millorar el simulador.

Comunicació

IRB Barcelona i ICREA per Ona Therapeutics, Premi Nacional d'Innovació a la Creació d'una Empresa de Base Científica

Ona Therapeutics va ser fundada el 2019 pels investigadors Salvador Aznar-Benitah i Valerie Vanhooren com una *spin-off* de l'IRB Barcelona i la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA). La seva activitat se centra en el descobriment i desenvolupament de teràpies adreçades a les cèl·lules que inicien la metàstasi tumoral i al metabolisme dels lípids per al tractament de la metàstasi.

Les eines creades per l'empresa cerquen bloquejar les cèl·lules que inicien la metàstasi tumoral mitjançant un conjunt d'anticossos monoclonals terapèutics que incideixen en el metabolisme dels greixos. Aquestes noves teràpies antimetastàsiques amb mecanismes d'acció més eficaços i selectius que els tractaments actuals, tindran un impacte directe sobre l'esperança de vida dels pacients i el sistema de sanitat. Només un any després de néixer, el juny de 2020, va recaptar 30 milions d'euros en finançament. Entre els seus inversors es troben Asabys Partners, Alta Life Sciences, Bpifrance - InnoBio 2, Fund+ i Ysios Capital.