



Projectes Accelera 2022

1. Desenvolupament de tècniques moleculars aplicades al sector de l'olivar de les Balears per a la detecció de patògens endèmics (OLITECH)

Empresa: Genosalut. Investigador: Dr. José M. Escalona Lorenzo, Departament de Biologia

L'objectiu principal d'aquest projecte és el desenvolupament de tècniques de detecció primerenca dels patògens de l'olivera per reduir l'ús de fitosanitaris contribuint a la sostenibilitat del cultiu. S'espera que el coneixement adquirit serveixi per al desenvolupament, en un futur, de proves per als patògens que afecten altres cultius a les Illes Balears i també conjunts d'estrís de detecció in situ.

2. Avaluació de la viabilitat de l'obtenció de biofilms i altres materials amb base de llana

Empresa: Fundació Es Garrover. Investigadora: Dra. Susana Simal Florindo, Departament de Química

Recerca aplicada per a l'obtenció de nous materials fets amb base de llana d'ovelles amb múltiples propietats funcionals (aïllant, transpirable, absorbeix el soroll i la humitat, etc.) i exploració de les seves oportunitats d'ús, més enllà de l'aplicació tèxtil com l'obtenció de biofilms o filaments d'impressores 3D amb combinació amb altres polímers naturals.

3. Desenvolupament de llet d'ametlla instantània obtinguda de subproductes d'ametlla de Mallorca IGP

Empresa: SCL Camp Mallorquí. Investigadora: Dra. Valeria S. Eim Iznardo, Departament de Química

L'objectiu d'aquest projecte és dur a terme un estudi tècnic per avaluar la viabilitat d'obtenir una llet d'ametlla en pols sense additius ni conservants a partir del subproducte d'ametlla conseqüència del procés industrial de trencar i pelar ametlla de Mallorca. La comercialització de llet d'ametlla instantània pot representar una alternativa interessant per complementar les accions que duen a terme els productors d'ametlla de Mallorca i que estan encaminades a la sostenibilitat del sector.

4. Art tecnològic – Avançar en la creativitat mitjançant models electrònics

Empresa: Scena Interiorismo Tecnológico. Investigador: Dr. Bartomeu Alorda, Departament d'Enginyeria Industrial i Construcció

Es tracta de l'elaboració d'un primer prototip basat en una xarxa de 25 cordes marineres disposades al sostre. L'objectiu del conjunt és que, quan una persona hi passi per davall, aquestes cordes s'aixequin en el punt on detectin el moviment i formin una ona que seguirà l'individu en tot el recorregut. Aquest projecte crearà una interacció entre l'usuari i l'entorn mitjançant l'enginyeria electrònica i les xarxes de comunicacions.

5. Cerca de tècniques de cultiu innovadores per millorar l'adaptació de les varietats locals de vinya al canvi climàtic

Empresa: Bodegas Ribas, SAT. Investigadora: Dra. Josefina Bota Salort, Departament de Biologia

El projecte pretén explorar les vies d'adaptació de la viticultura balear al canvi climàtic a través de sistemes innovadors de conducció (donar forma a la planta i limitar-ne el fullatge); avaluar els sistemes que poden suposar un canvi dels sistemes actuals i aportar solucions innovadores al sector.

6. RW Certifica; Blockchain a l'abast de tothom

Empresa: Refineriaweb. Investigadora: Dra. M. Magdalena Payeras Capellà, Departament de Ciències Matemàtiques i Informàtica

L'objectiu del projecte és definir les característiques d'una aplicació de certificació documental i digital segura a través de cadenes de blocs (*blockchain*) que l'empresa pretén desenvolupar. Concretament, la definició de propietats de seguretat i privacitat i altres característiques que poden proporcionar un avantatge competitiu al projecte.

7. Blockchain en certificació i gestió d'obres d'art no digitals

Empresa: Patterson Online. Investigadora: Dra. M. Francisca Hinarejos Campos, Departament de Ciències Matemàtiques i Informàtica

La proposta de projecte presentat per l'empresa pretén generar un nou ecosistema basat en cadenes de blocs (*blockchain*) de gestió d'obres d'art que inclogui tota la cadena de valor —de l'artista a l'usuari final—, aconseguint la gestió automàtica de tots els punts de contacte entre el primer i el darrer (galeries, mercats web, curadors, museus, asseguradores, transportistes, restauradors...).

8. Proves de funcionalitat de sensors de 24 GHz FMCW per a la detecció d'embarcacions

Empresa: Runsolutions. Investigador: Dr. Gabriel Oliver Codina, Departament de Ciències Matemàtiques i Informàtica

L'objectiu d'aquest projecte és avaluar l'ús de sensors per detectar la presència d'un vaixell atracat en un amarrament concret d'un moll. Mitjançant aquest projecte es pretén estendre als molls d'una marina o club nàutic el concepte que veiem actualment en múltiples aparcaments públics de cotxes: tenir informació contínua sobre l'estat dels amarraments, temps d'ocupació, hora de sortida/arribada des d'una estació central.

9. Estudi i multiplicació de llevats autòctons adaptats a les característiques de les varietats locals; millora de l'expressió del *terroir* dels cellers mallorquins

Empresa: Can Majoral, SAT. Investigadora: Dra. Margalida Gomila Ribas, Departament de Biologia

L'objectiu del projecte és cultivar els llevats autòctons prèviament identificats, multiplicar-los i fer-ne la fermentació a escala industrial per comprovar la seva aplicació pràctica. A la vegada, també es pretén avaluar si així s'obtenen vins de qualitat i singulars, per poder ser utilitzats en un futur als cellers de Mallorca.

10. Estudi dels cultius de llevats per a l'obtenció d'etanol a partir de sèrum de llet

Empresa: Menorca Lab. Investigadora: Dra. Balbina Nogales Fernández, Departament de Biologia

El projecte suposa l'inici d'un model futur d'economia circular per a la indústria formatgera menorquina per a la valorització del 100 per cent del sèrum lacti generat com a residu per aquesta indústria i que generalment és rebutjat o aportat com a aliment al bestiar. La proposta es basa en la fermentació del sucre del sèrum lacti (lactosa) per a la producció d'etanol i la seva utilització posterior en generació d'energia.

Projectes Valida 2022

1. Desenvolupament d'un gel periodontal antibacterià i biocompatible per al tractament de la periodontitis

Investigadora: Marta Monjo Cabrer, Departament de Biologia Fonamental i Ciències de la Salut

El nou gel periodontal s'ha dissenyat per generar alternatives terapèutiques eficients en el camp de la salut bucodental amb aplicació al tractament de la periodontitis i les fases inicials de la malaltia com és la gingivitis.

2. Sistema d'intel·ligència artificial en maquinari d'alta velocitat i baix consum energètic per a aplicacions *on the edge*

Investigador: Josep Lluís Rosselló Sanz, Departament d'Enginyeria Industrial i Construcció

El projecte se centra en el desenvolupament d'un tauler de maquinari (*hardware*) que implementa un processador d'intel·ligència artificial (IA) sobre àudio mitjançant l'ús de metodologies no convencionals com són les xarxes neuronals morfològiques i el disseny digital estocàstic.

3. *Software per a revenue management*

Investigador: Óscar Valero Sierra, Departament de Ciències Matemàtiques i Informàtica

En aquest projecte es validarà i aplicarà un programari de gestió d'ingressos (*revenue management*) per ajudar a prendre decisions en la gestió de companyies en moments d'incertesa. Aquestes tècniques són aplicables a una gran varietat de sectors com l'hoteler, empreses que gestionen les flotes de vehicles i sector nàutic, entre d'altres.

4. Panell d'ARN missatger per a la millora del cribratge i la detecció del càncer colorectal

Investigador: Daniel Gabriel Pons Miró, Departament de Biologia Fonamental i Ciències de la Salut

En aquest projecte es pretén desenvolupar un conjunt d'eines per millorar el procés de cribratge dels pacients que podrien necessitar una colonoscòpia per a la detecció precoç del càncer colorectal.

5. Plataforma per a l'exercici terapèutic cervical mitjançant el joc seriós i dispositius mòbils

Investigadora: Iosune Salinas Bueno, Departament de Malalties i Fisioteràpia.

En aquest projecte es desenvoluparà una eina de suport per als professionals per millorar l'adherència en el tractament de la cervicàlgia, una de les malalties més extenses a la nostra societat. L'eina estarà validada científicament per tal d'usar-la en el monitoratge del moviment del coll.

6. Plaques de microscopi per a comptatge i anàlisi composicional de sediments

Investigadora: Laura del Valle, Departament de Biologia

En el marc d'aquest projecte es preveuen un conjunt de dissenys de plaques microscòpiques que permetran fer un recompte dels grans de sediments de manera precisa, evitant la duplicitat i els errors de recompte. Aquests dissenys es podran descarregar per tal que qualsevol interessat els pugui imprimir en 3D.