

Annex 1. Relació de projectes

REFERENCIA: 2026POST_4A_01

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Camarero Figuerola, Marta; Tierno García, Juana María

DEPARTAMENT: Pedagogia

LÍNIA DE RECERCA: Educació en contextos formals i no formals

RESUM: El projecte té com a finalitat implementar i avaluar el programa socioeducatiu Roots4Care, dissenyat per promoure el benestar laboral del personal dels centres d'acolliment residencial infanto juvenil mitjançant un model de supervisió externa orientat a reduir riscos psicosocials, millorar la gestió de càrregues laborals i afavorir entorns de treball saludables. La recerca planteja una prova pilot que inclou la planificació de la intervenció, el desenvolupament de sessions de supervisió i tallers de formació, i la recollida de dades pre i postintervenció a través d'una metodologia mixta que combina entrevistes, grups de discussió i instruments validats sobre clima psicosocial i benestar laboral. El projecte culmina amb l'anàlisi de resultats, la redacció d'articles científics, la presentació en congressos i l'elaboració de materials de transferència per a entitats i administracions, amb l'objectiu d'enfortir la millora del sistema de protecció a la infància i adolescència.

REFERENCIA: 2026POST_4A_02

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Arenas Moreno, Alejandro; Gómez Jiménez, Sergio

DEPARTAMENT: Enginyeria Informàtica i Matemàtiques

LÍNIA DE RECERCA: Arquitectures telemàtiques i xarxes complexes

RESUM: El projecte proposa aprofundir en la modelització matemàtica d'epidèmies mitjançant el desenvolupament i ampliació de models que descriuen dinàmiques d'infeccions amb immunitat decreixent i processos de reinfecció, així com la seva extensió a escenaris amb múltiples soques víriques i interaccions entre patògens. També s'inclou l'estudi del fenomen de viral rebound, considerat com una possible manifestació d'oscil·lacions al voltant d'equilibris estables dins de sistemes dinàmics, amb l'objectiu general de generar nous marcs analítics, simular comportaments epidemiològics complexos i produir resultats publicables en forma d'articles científics.

REFERENCIA: 2026POST_4A_03

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Galià Clua, Marina Teresa; Moreno Guerra, Adrian

LÍNIA DE RECERCA: Síntesi, caracterització i aplicacions de polímers amfifílics a partir de fonts renovables

DEPARTAMENT: Química Analítica i Química Orgànica

RESUM: El projecte se centra en el desenvolupament d'una nova família d'homopolíacrilats amfifílics derivats de Cyrene, una molècula plataforma d'origen renovable, amb l'objectiu de dissenyar materials polimèrics funcionals que integrin criteris de química verda mantenint alhora un elevat control estructural. La proposta inclou la transformació de Cyrene en un intermedi lactònic susceptible de convertir-se en un monòmer acrílic mitjançant esterificació enzimàtica, i la seva posterior polimerització controlada fotoinduïda mediada per Cu(II) per obtenir macromolècules ben definides. L'amfifilicitat s'introduirà a través de modificacions posteriors per aminòlisi d'anell, que permetran ajustar l'equilibri hidrofíl-hidrofòbil i incorporar grups carregats per a interaccions amb contaminants. L'estudi de l'autoorganització en medi aquós i l'avaluació com a estabilitzants en polimeritzacions en emulsió o com a adsorbents de pollutants permetran determinar el potencial d'aquests materials com a alternatives sostenibles als tensioactius d'origen fòssil en aplicacions industrials.

REFERENCIA: 2026POST_4A_04

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Soronellas Masdeu, Maria Montserrat; Bodoque Puerta, Yolanda

DEPARTAMENT: Antropologia, Filosofia i Treball Social

LÍNIA DE RECERCA: Identitats contemporànies, espais urbans i representació

RESUM: El projecte planteja la consolidació i projecció d'una línia d'investigació centrada en la reorganització social de les cures en contextos de crisi prolongada, partint de l'anàlisi de la migració immòbil i de les transformacions que la crisi veneçolana genera en els circuits transnacionals de cures. L'agenda de treball inclou la publicació sistemàtica dels resultats de recerques prèvies, l'ampliació del marc teòric sobre sostenibilitat de la vida i governança de la diàspora, i el desenvolupament d'un projecte postdoctoral competitiu orientat a l'estudi de les cures, la ciutadania transnacional i les desigualtats en la vellesa. El pla incorpora la participació activa en el projecte I+D ALTERCARE, l'anàlisi etnogràfic de pràctiques comunitàries de cura i la producció d'articles acadèmics que integrin el treball de camp i les noves línies de recerca. També s'hi contempla l'elaboració d'un article estratègic sobre la governança de la diàspora veneçolana i l'articulació de perspectives comparatives sobre drets humans, acció política i reorganització social de les cures, amb l'objectiu de contribuir a debats sobre desinstitucionalització, cohesió social i polítiques públiques en contextos d'emergència i envelliment.

REFERENCIA: 2026POST_4A_05

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Fabregat Sanjuan, Albert; Fernández Francos, Xavier

DEPARTAMENT: Enginyeria Mecànica

LÍNIA DE RECERCA: Modelització, assaig i caracterització de materials

RESUM: El projecte se centra en el desenvolupament de termoestables d'altres prestacions que combinen sistemes de doble curat amb xarxes covalents adaptables per obtenir materials processables mitjançant fotopolimerització en cubeta (VPP) i amb propietats macroscòpiques modulables i reprocessabilitat avançada. La recerca integra reaccions de curat compatibles, monòmers amb enllaços dinàmics activables per estímuls externs i estratègies de formulació que permeten controlar la cinètica de polimerització, l'estabilitat i el comportament reprocessable, amb l'objectiu de millorar propietats mecàniques, termomecàniques i funcionals. L'enfocament inclou l'estudi de les sinergies entre sistemes de doble curat i CANs per reduir tensions de contracció, millorar l'adhesió entre capes, facilitar processos de reparació i reciclatge, i habilitar aplicacions que van des d'adhesius sense dissolvents fins a composites reforçats amb fibra reparables o degradables. El projecte incorpora caracterització avançada per correlacionar estructura molecular, dinàmica de xarxa i propietats finals, i es desplega en paquets de treball que aborden el disseny de materials, la impressió 3D, la caracterització i la disseminació de resultats, estructurant una estratègia predictiva orientada a la sostenibilitat i a la gestió responsable de residus termoestables.

REFERENCIA: 2026POST_4A_06

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Stchigel Glikman, Alberto Miguel; Cano Lira, José Francisco

DEPARTAMENT: Ciències Mèdiques Bàsiques

LÍNIA DE RECERCA: Taxonomia morfològica i molecular de fongs microscòpics d'interès clínic i/o ambiental

RESUM: El projecte proposa caracteritzar de manera exhaustiva les comunitats microbianes de la rizosfera —tant fúngiques com bacterianes— en vinyes ecològiques sanes i en vinyes afectades per malalties criptogàmiques, utilitzant tècniques de metabarcoding de lectura llarga amb tecnologia MinION. L'estudi inclou l'estandardització d'un protocol de seqüenciació d'ADN ambiental, el desenvolupament d'un flux d'anàlisi bioinformàtica i la comparació de les dades obtingudes amb

resultats previs de lectura curta, amb l'objectiu d'identificar taxons diferencialment abundants que actuïn com a indicadors de l'estat sanitari del sòl i de la planta. El disseny metodològic preveu l'anàlisi de 80 mostres de rizosfera del Alt Penedès i incorpora etapes de preparació, amplificació, purificació, seqüenciació i classificació taxonòmica utilitzant bases de dades de referència per a bacteris i fongs. Es preveu obtenir una descripció precisa de la diversitat i composició microbiana associada a diferents estats de salut del vinya, així com una avaluació de les potencialitats i limitacions del metabarcoding de lectura llarga en estudis agroecològics. Els resultats s'empraran per a comunicacions científiques i com a base per a publicacions en revistes de primer quartil.

REFERENCIA: 2026POST_4A_07

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Pallarès Marzal, Josep; Marsal Garví, Luis Francisco

DEPARTAMENT: Enginyeria Electrònica, Elèctrica i Automàtica

LÍNIA DE RECERCA: Nanoestructures poroses i materials orgànics per a biotecnologia i energia

RESUM: El projecte té com a objectiu millorar l'estabilitat operativa de cel·les solars orgàniques bicapa d'alt rendiment mantenint, al mateix temps, eficiències competitives. A partir d'arquitectures basades en combinacions donador-acceptor com D18/Y6 i derivats, s'exploren estratègies de millora mitjançant l'optimització separada de les capes acceptores i donadores, comparant sistemes d'un sol component i barreges, i ajustant proporcions i condicions de processament amb diferents solvents. També s'avalua la degradació mitjançant mètriques estandarditzades i assajos sota il·luminació solar simulada per comprendre els mecanismes intrínsecs de degradació i l'efecte de la encapsulació. El pla de treball inclou la fabricació de dispositius, l'ús de tècniques de caracterització avançades (AFM, UV-Vis, EQE, J-V, espectroscòpia d'impedància) i la modelització de resultats per correlacionar estructura i rendiment. El projecte preveu assolir eficiències del 17–18 %, incrementar significativament la vida operativa ($T_{80} \geq 500$ h) i generar producció científica en forma d'articles revisats per parells i contribucions en congressos.

REFERENCIA: 2026POST_4A_08

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Rozès, Nicolas Andre Louis; Reguant Miranda, Cristina

DEPARTAMENT: Bioquímica i Biotecnologia

LÍNIA DE RECERCA: Biotecnologia Microbiana dels Aliments

RESUM: El projecte s'inscriu en una línia de recerca dedicada a l'estudi de *Lactiplantibacillus plantarum* com a eina biotecnològica per millorar la resiliència del procés d'elaboració del vi mitjançant estratègies de bioprotecció. La investigació proposa caracteritzar l'activitat bioprotectora de diverses soques en vins negres, analitzar-ne l'impacte sobre la microbiota del raïm i del vi, la cinètica fermentativa i la qualitat final, i validar-ne l'eficàcia en diferents tipologies de vinificació. El pla de treball inclou la preparació del material experimental, la verificació microbiològica del raïm congelat, l'estudi de la producció d'àcid làctic en funció del pH, l'avaluació de la capacitat inhibidora davant microorganismes alteradors i l'anàlisi de l'expressió de genes de plantaricines mitjançant qPCR. Finalment, es preveu integrar i interpretar els resultats per seleccionar la soca amb major potencial bioprotector i contribuir a les fases posteriors del projecte nacional PID2024-158077OB-I00, així com publicar els resultats en revistes especialitzades i presentar-los en congressos.

REFERENCIA: 2026POST_4A_09

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Farràs Ventura, Oriol

DEPARTAMENT: Enginyeria Informàtica i Matemàtiques

LÍNIA DE RECERCA: Seguretat i privacitat en sistemes informàtics

RESUM: El projecte s'emmarca en el context de les matemàtiques discretes i contribueix al projecte estatal MATSE, orientat als reptes matemàtics per a un entorn digital segur. La recerca se centra en

l'estudi dels semigrups numèrics generalitzats (GNS), una extensió dels semigrups numèrics clàssics a submonoides de $\mathbb{N}^n$ amb complement finit, amb l'objectiu d'analitzar les cadenes infinites que apareixen en els seus arbres estructurals. A partir dels avenços previs sobre el creixement del nombre de semigrups de gènere fix i del comportament d'arbres definits per ordres monomials relaxats, el projecte pretén caracteritzar quan un GNS pertany a un nombre finit de cadenes infinites, així com descriure relacions de simetria entre semigrups de dimensió fixada. El pla de treball inclou el desenvolupament de resultats teòrics mitjançant tècniques algebraicocombinatòries, la construcció d'exemples computacionals, la col·laboració amb especialistes de la UPC i la difusió dels resultats en seminaris, congressos i publicacions científiques.

REFERENCIA: 2026POST_4A_10

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Araüna Baro, Nuria; Quílez Esteve, Laia

DEPARTAMENT: Estudis de Comunicació

LÍNIA DE RECERCA: Identitats contemporànies, espais urbans i representació

RESUM: El projecte planteja una anàlisi crítica i historiogràfica del documental feminista produït a l'Estat espanyol entre 1975 i l'actualitat, amb l'objectiu de construir una genealogia que expliqui com aquestes pràctiques documentals han contribuït a articular discursos, memòries i identitats feministes, així com a qüestionar els relats hegemònics del cinema i la cultura visual. La recerca combina l'anàlisi fílmica i discursiva amb el treball en arxius, l'estudi de la recepció i una perspectiva interseccional que considera les interaccions entre gènere, classe, sexualitat, origen i territori. Inserir en les línies de recerca en cinema, feminismes i documental del grup Asterisc, el projecte integra una aproximació teòrica multidisciplinària i un treball col·lectiu amb investigadores especialitzades, situant el documental com un espai de producció de coneixement i intervenció política. Els resultats es traduiran en publicacions acadèmiques, participació en congressos, activitats de divulgació i la coorganització d'un congrés, amb la voluntat de reforçar la recerca crítica, la perspectiva de gènere i l'impacte social del coneixement generat.

REFERENCIA: 2026POST_4A_11

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Miralles Jori, Roger; Girones Saderra, Antonio

DEPARTAMENT: Unitat predepartamental d'Arquitectura

LÍNIA DE RECERCA: Planificació i gestió sostenible del territori i de la ciutat

RESUM: El projecte proposa estudiar les transformacions de l'hàbitat al Camp de Tarragona durant les darreres dècades mitjançant l'anàlisi comparada de casos d'estudi, deixant enrere l'aproximació tipològica de la recerca prèvia per examinar situacions concretes que permetin entendre com els models d'habitar evolucionen entre formes arrelades al lloc i formes vinculades a imaginariis externs. S'estructura en dos eixos: d'una banda, l'estudi de processos en què hàbitats originats en les condicions territorials i culturals locals han estat progressivament substituïts o transformats per models descontextualitzats; de l'altra, l'anàlisi de cinc casos contemporanis que mostren com les arquitectures actuals poden reinterpretar i reconèixer el medi físic i cultural del Camp. El pla de treball integra revisió bibliogràfica, anàlisi de casos locals i internacionals, comparació crítica, redacció d'articles científics i producció d'un document divulgatiu, amb l'objectiu final de contribuir al debat sobre el futur del territori i les seves formes d'habitar.

REFERENCIA: 2026POST_4A_12

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Hernández Martínez, Carmen; Arijia Val, Maria Victoria

DEPARTAMENT: Psicologia

LÍNIA DE RECERCA: Factors de risc que afecten el desenvolupament de l'infant

RESUM: El projecte té com a finalitat garantir la correcta implementació, gestió i explotació científica de l'assaig clínic aleatoritzat BienGestar, una intervenció psicològica digital destinada a promoure el benestar emocional durant la gestació i prevenir simptomatologia ansiosa i depressiva. La recerca inclou la coordinació del reclutament amb centres sanitaris, el seguiment longitudinal de les participants, la supervisió de l'adherència a la intervenció, la detecció d'incidències i la gestió del flux de dades clíniques i de qüestionaris. El projecte també abasta el control de qualitat de la base de dades, l'elaboració de codis d'anàlisi, l'execució d'analítiques preliminars i finals, i la participació en la definició dels plans estadístics. S'hi preveu la redacció d'articles científics, la preparació de comunicacions per a congressos, el treball comparatiu amb altres bases de dades i la generació de materials de transferència dirigits a professionals sanitaris, amb l'objectiu d'afavorir futures implementacions assistencials. Els resultats esperats inclouen la depuració completa de les dades, la millora de la retenció mostral, la consolidació de circuits de coordinació i la producció científica associada al projecte.

REFERENCIA: 2026POST_4A_13

LÍNIA DE RECERCA: Disseny i síntesi de carbohidrats i lípids d'interès biològic

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Omar Botureira

DEPARTAMENT: Química Analítica i Química Orgànica

RESUM: El projecte té com a objectiu expandir de manera significativa l'espai químic accessible al voltant del grup pentafluorosulfanil (SF_5), considerat una alternativa més sostenible als substituents perfluoroalquilics subjectes a restriccions reguladores, mitjançant el desenvolupament de nous blocs reactius i metodologies de diversificació molecular i funcionalització tardana. La recerca combina síntesi orgànica, optimització de rutes sintètiques i generació de biblioteques de compostos amb propietats *fragment i drug-like*, garantint alhora la disponibilitat i resíntesi de blocs funcionals clau ($-\text{CO}_2\text{H}$, $-\text{OH}$, $-\text{NH}_2$, $-\text{N}_3$). S'hi exploren transformacions robustes que permetin augmentar la varietat estructural disponible per a aplicacions en descoberta de fàrmacs, incloent amidacions, esterificacions i cicloadicions. El pla de treball abasta l'escalat de reactius com SF_5Cl , el desenvolupament de nous blocs —especialment l'azida—, l'avaluació de la tolerància funcional i la generació de conjunts prioritzats per a cribratge computacional i avaluació biològica. El projecte preveu la caracterització avançada dels productes, la preparació de biblioteques virtuals i la difusió dels resultats a través de publicacions, congressos i col·laboracions acadèmiques i industrials.

REFERENCIA: 2026POST_4A_14

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Joaquín Romero Gallego

DEPARTAMENT: Estudis Anglesos i Alemanys

LÍNIA DE RECERCA: Teoria lingüística

RESUM: El projecte té com a objectiu desenvolupar un estudi articuladori multimodal del quítxua de Salasaca mitjançant la integració d'ecografia lingual i sistemes de captura de moviment (OptiTrack), amb la finalitat de generar una descripció instrumental precisa d'aquesta llengua infraestudiada. La recerca inclou la publicació d'un article derivat de la tesi doctoral, el disseny d'un protocol bàsic de sincronització de dades articulatòries i acústiques, la definició de punts de referència per a la normalització espacial i la creació d'un corpus articuladori multimodal amb parlants nadius. A partir d'aquest corpus, el projecte analitza patrons articuladoris i la coordinació entre articuladors interns i externs en un conjunt seleccionat de segments fonètics, interpretant els resultats en relació amb la fonètica i la fonologia de la llengua. El calendari inclou revisió bibliogràfica, recollida i organització de dades, anàlisi articulatòria i redacció d'un article científic que contribueixi al coneixement lingüístic i documental del quítxua de Salasaca.

REFERENCIA: 2026POST_4A_15

INVESTIGADOR PRINCIPAL/SUPERVISOR: Victoria Arija Val i Josefa Canals Sanz

LÍNIA DE RECERCA: Factors dietètics, genètics i ambientals relacionats amb l'estat nutricional

DEPARTAMENT: Ciències Mèdiques Bàsiques

RESUM: El projecte analitza el paper de la vitamina D durant l'embaràs en relació amb la salut mental postpart de les mares i el desenvolupament de les funcions executives dels infants, basant-se en les cohorts poblacionals ECLIPSES i ECLIPSES-NEN, desenvolupades a la província de Tarragona. L'estudi amplia i consolida una línia de recerca centrada en l'impacte de micronutrients prenatals sobre desenllaços materns i infantils, incorporant un enfocament analític avançat per examinar l'associació entre els nivells de vitamina D en diferents moments de la gestació i la depressió postpart, així com la seva relació amb el neurodesenvolupament primerenc. El pla de treball inclou el desenvolupament de models estadístics multivariables, l'avaluació de consistència segons trimestre gestacional, l'anàlisi detallada de funcions executives infantils i la preparació de manuscrits científics i comunicacions especialitzades. Els resultats han de contribuir a la comprensió de possibles finestres crítiques d'exposició i a la consolidació de futures línies de recerca competitives en salut maternoinfantil.