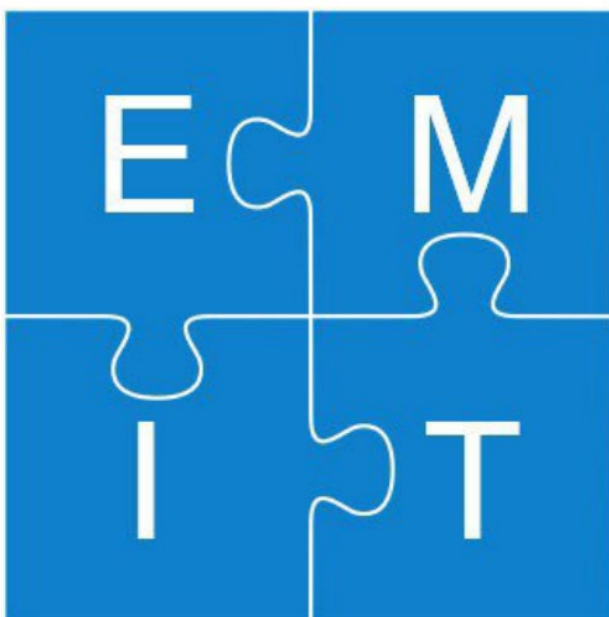




UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

**Departament d'Enginyeria Minera, Industrial
i TIC**



Memòria 2024

1.	Presentació	3
2.	Membres del Departament EMIT	5
3.	Òrgans de Govern	8
4.	Docència.....	11
5.	Activitats de Recerca.....	13
5.1	GRUP DE RECERCA DEL DEPARTAMENT	14
5.2	PUBLICACIONS I TESIS	23
5.3	PROJECTES I DRETS DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL I INDUSTRIAL	28
5.4	CONGRESSOS, CURSOS I ALTRES ESDEVENIMENTS.....	46
6.	Avaluació de Recerca	54
7.	Balanç Econòmic	57
8.	Estadístiques Web EMIT	62

1. Presentació

Benvolgudes i benvolguts companys/es:

Ens plau presentar-vos la Memòria de l'any 2024, que recull de manera detallada les activitats desenvolupades pel personal del nostre departament al llarg d'aquest any.

Tal com ja es va fer en la Memòria anterior, s'ha mantingut l'apartat d'Estadístiques web EMIT, que inclou una anàlisi exhaustiva del nombre de visites a la pàgina web del departament, la seva procedència i el temps de connexió. Les dades es presenten inicialment de manera global i, posteriorment, desglossades segons les versions en català, castellà i anglès. A més, s'hi incorpora una taula comparativa corresponent als anys 2022, 2023 i 2024, que permet valorar amb perspectiva l'evolució i la tendència de les visites. D'altra banda, al final de l'apartat 6 s'han incorporat diversos gràfics que mostren una evolució positiva tant en l'activitat de recerca com en la transferència de tecnologia. Aquestes dades evidencien el creixement sostingut i la consolidació del departament en dos àmbits estratègics per al nostre desenvolupament acadèmic i institucional.

En l'àmbit del personal, continuem amb la tendència d'incorporar nou professorat a temps complet, així com personal investigador en formació. Aquest reforç contribueix a enfortir l'estructura acadèmica i investigadora del departament i a garantir el relleu generacional i la continuïtat dels projectes en curs.

Entre les novetats més destacades de l'any 2024 cal assenyalar, en primer lloc, l'entrada en funcionament, al mes de setembre, del *Master's Degree in Machine Learning and Cybersecurity for Internet Connected Systems*, que amplia i enriqueix la nostra oferta formativa en àmbits de gran projecció i impacte. En segon lloc, el dia 11 de desembre de 2024 es va celebrar el primer acte d'adjudicació de places d'Associat a Temps Parcial d'acord amb la LOSU, adreçat als candidats que van superar els processos selectius convocats de conformitat amb la Resolució 103_SAiP_PDI-2024-1925/64 de la UPC. Aquest acte va representar un pas rellevant en l'adaptació als nous marcs normatius i en la consolidació del nostre equip docent.

La revisió d'aquesta Memòria és una excel·lent oportunitat per prendre consciència de l'ampli ventall d'activitats que duem a terme com a departament. L'esforç quotidià es tradueix en resultats tangibles i posa de manifest el compromís, la professionalitat i la capacitat de treball de totes les persones que en formen part. Us felicito sincerament per la feina feta i us encoratjo a continuar treballant amb la mateixa dedicació, il·lusió i empena.

Finalment, voldria ressaltar que aquesta és la presentació de la meva primera Memòria com a director del departament, càrrec per al qual vaig ser nomenat el 27 de setembre de 2024. La major part dels fets que s'hi recullen han tingut lloc sota el mandat de l'apreciada Inma Martínez i del seu equip, que ens han deixat un llegat sòlid i un nivell d'exigència molt elevat. L'equip actual assumim aquesta responsabilitat amb il·lusió, compromís i la voluntat de mantenir el nivell assolit i, si és possible, continuar avançant i millorant.

Una abraçada,

Lluís Sanmiquel Pera

Director EMIT

Manresa, desembre 2025

2. Membres del DEMIT

Professorat Tecnologies Industrials i Física	Categoria
ALBIOL RODRIGUEZ, JORDI	ASSOCIAT
BARRERO PIJOAN, ANNA	ASSOCIAT
BASTARDAS BONACHI, XAVIER	ASSOCIAT
BONET GIL, ENRIC	LECTOR
CAMPDERROS MARQUEZ, SALVADOR	ASSOCIAT
CARBONELL MAÑÉ, MONTSERRAT	ASSOCIAT
CIRIANO NOGALES, YOLANDA	COL LABORADOR/A DOCTOR
COBO MOLINA, RAUL	ASSOCIAT
CONANGLA TRIVIÑO, LAURA	TITULAR
FELIPE BLANCH, JOSE JUAN DE	AGREGAT
FERNÁNDEZ BENITEZ, ALBERTO	ASSOCIAT
GALOBART COROMINAS, MARÇAL	COL-LABORADOR
GARCÍA CÉSPEDES, JORDI	COL-LABORADOR
GRECO, FRANCESCO	LECTOR
IVANOVA TENEVA, ELITSA	SUBSTITUT
LLADÓ VALERO, JORDI	LECTOR
MARTIN VILLANUEVA, PREPEDIGNO	ASSOCIAT
MIQUEL GRAU, RAMON	SUBSTITUT
MONCLÚS ANGLADA, ADRIÀ	ASSOCIAT
NIUBO ESLAVA, MARIA	LECTOR
PÉREZ RAFOLS, FRANCESC	AGREGAT PERMANENT
PLANELL TORRES, MARIANO	ASSOCIAT
PRAT CORNET, JOAN J.	ASSOCIAT
PUIG TOMAS, ROGER	ASSOCIAT
RIERA COLOM, MARIA DOLORES	TITULAR
ROTA FONT, FRANCESC	ASSOCIAT
SOLER CONDE, MARC ANTONI	TITULAR
TEMES MENDOZA, DAVID	ASSOCIAT
TORRELLES RICO, JORDI JOSEP	ASSOCIAT
VALLBE MUMBRU, MARC	TITULAR
VIVES COSTA, JORDI	LECTOR
YUBERO DE MATEO, MARIA TERESA	LECTOR
Professorat Enginyeria Minera	Categoria
ALFONSO ABELLA, MARIA PURA	TITULAR
ANTICOI SUDZUKI, HERNÁN	LECTOR
BASCOMPTA MASSANES, MARC	AGREGAT PERMANENT
CALVO TORRALBA, DANIEL	ASSOCIAT
CAMARA ZAPATA, EDUARDO	ASSOCIAT
HOFFMANN SAMPAIO, CARLOS	AGREGAT
MARTÍNEZ ALCALÁ, ARNAU	COL-LABORADOR
OLIVA MONCUNILL, JOSEP	TITULAR
OLIVERAS MEJIAS, JORDI	ASSOCIAT
PARCERISA DUOCASTELLA, DAVID	AGREGAT PERMANENT
PUIG MENGUAL, JORDI	ASSOCIAT
SANMIQUEL PERA, LLUIS	AGREGAT
SIDKI RIUS, NOR	SUBSTITUT
SIMÓN GARRIGA, CLARA	ASSOCIAT
Professorat Enginyeria Química	Categoria
BUSQUETS RUBIO, PERE	TITULAR
CASTELLS RAGA, GERARD	SUBSTITUT
CLOTET GARCÍA, JOAN	COL-LABORADOR
CUBIDES PÁEZ, DAVID	SUBSTITUT
DORADO CASTAÑO, ANTONIO DAVID	AGREGAT
GAMISANS NOGUERA, XAVIER	CATEDRÀTIC
GARCÍA SÁEZ, LÍDIA	ASSOCIAT
GÓMEZ GAMISANS, MONTSERRAT	ASSOCIAT
GRAU VILALTA, MARIA DOLORS	TITULAR
GUIMERÀ VILLALBA, XAVIER	LECTOR
LAO LUQUE, CONCEPCION	CATEDRÀTICA
LÓPEZ MARTÍNEZ, CRISTINA	SUBSTITUT
MORELL LLORENS, JOAN	COL-LABORADOR
PUENTE SANDOVAL, JUAN JOSÉ	COL-LABORADOR
RIBAS FARGAS, DAVID	ASSOCIAT
RICART FORT, DAVID	COL-LABORADOR
SOLE SARDANS, M. MONTSERRAT	CATEDRÀTICA

Professorat Tecnologies de la Informació i Comunicacions	Categoria
ALER TUBELLA, ANDREA	VISITANT
ANHARI TALIB, ANASS (Q Tardor)	SUBSTITUT
ARUMI CASANOVAS, ARNAU	ASSOCIAT
BAKIRTZIS, GEORGIOS	VISITANT
BARCONS XIXONS, VICTOR	TITULAR
BONET DALMAU, JORDI	TITULAR
COMERMA MONTELLS, ALBERT	TITULAR
DEL AGUILA LOPEZ, FRANCISCO	TITULAR
DELIS RAMOS, FRANCISCO MANUEL	ASSOCIAT
DEMIRKOL, ILKER SEYFETTIN	AGREGAT
ESCOBET CANAL, TERESA	TITULAR
FONT TEIXIDO, JOSE	TITULAR
FORNELL RODRÍGUEZ, DAVID	ASSOCIAT
GIRALT MAS, MARIA ROSA	COL.LABLORAO
GRAU TORRENT, SERGI	ASSOCIAT
LEON PARDO, MIQUEL	ASSOCIAT
LLOYS LLOBET, MARINA	SUBSTITUT
LLUSA SERRA, ALEIX	LECTOR
LÓPEZ RIERA, ALEXIS	ASSOCIAT
MANFREDI, SALVATORE	SUBSTITUT
MARQUILLAS ESTRUCH, ALBERT	SUBSTITUT
MARTÍN SERRANO, DAVID	SUBSTITUT
MASIP RIERA, JORDI	SUBSTITUT
MELLADO CEREZO, ÁLVARO	SUBSTITUT
MONCUNILL GENIZ, FRANCISCO JAVIER	AGREGAT
PALA SCHONWALDER, PERE	CATEDRÀTIC
PREGONAS SARRA, JAUME	ASSOCIAT
RODRÍGUEZ RIVERO, CRISTIAN	VISITANT
ROIG SEBÉ, MARC	SUBSTITUT
ROY ALMONACID, ERIC	SUBSTITUT
TARRES PUERTAS, MARTA ISABEL	COL.LABORADORA
THEODOROU, ANDREAS	VISITANT
TORT GUIXARÓ, NÚRIA	SUBSTITUT
TRIAS SOLER, DANIEL	SUBSTITUT
VILA MARTA, SEBASTIAN	TITULAR
VILALTA POVILL, GERARD	ASSOCIAT
VIVES PONS, JORDI	ASSOCIAT
PDI EN FORMACIÓ	Categoria
DAN, GABRIEL IULIAN	FPI UPC
GALOBART COROMINAS, MARÇAL	FPI UPC
PUENTE SANDOVAL, JUAN JOSE	FPI UPC
ARUMI CASANOVAS, ARNAU	FPU UPC

3. Òrgans de Govern

EQUIP DIRECTIU

Martínez Teixidor, Inmaculada (Directora) – fins el 26 setembre 2024
Sanmiquel Pera, Lluís (Director) – des del 27 de setembre de 2024
Busquets Rubió, Pere (Secretari) – fins el 2 d'octubre de 2024
Bonet Dalmau, Jordi (Secretari) – des del 3 d'octubre de 2024
Bascompta Massanés, Marc (Sotsdirector Recerca) – fins el 2 d'octubre de 2024
Bonet Gil, Enrique (Sotsdirector Recerca) – des del 3 d'octubre de 2024

JUNTA DEPARTAMENT

Martínez Teixidor, Inmaculada (Directora) – fins el 26 setembre 2024
Busquets Rubió, Pere (Secretari) – fins el 2 d'octubre de 2024
Bonet Dalmau, Jordi (Secretari) – des del 3 d'octubre de 2024
Bascompta Massanés, Marc (sotsdirector Recerca) – fins el 2 d'octubre de 2024
Bonet Gil, Enrique (Sotsdirector Recerca) – des del 3 d'octubre de 2024
De Felipe Blanch, José Juan (TIF)
Escobet Canal, Teresa (PDI)
Lao Luque, Conxita (Química)
Sala Farré, Francesca (PAS)
Sanmiquel Pera, Lluís (Mines) – fins el 26 de setembre de 2024
Tarrés Puerta, Marta (TIC)

CONSELL DEL DEPARTAMENT

Membres nats:

Martínez Teixidor, Inmaculada (Directora) – fins el 26 setembre 2024
Sanmiquel Pera, Lluís (Director) – des del 27 de setembre de 2024
Busquets Rubió, Pere (Secretari) – fins el 2 d'octubre de 2024
Bonet Dalmau, Jordi (Secretari) – des del 3 d'octubre de 2024
Borràs Picas, Sara (Cap d'administració) – des del 4 de març de 2024

PERSONAL DOCENT O INVESTIGADOR DOCTOR

Aguila Lopez, Francisco del
Alfonso Abella Pura
Barcons Xixons, Victor
Bascompta Massanés, Marc
Bonet Dalmau, Jordi – fins el 2 d'octubre de 2024
Bonsfills Pedros, Ana
Ciriano Nogales, Yolanda
Conangla Triviño, Laura
Dermirkol, Ilker Seyfettin
Dorado Castaño, Toni
Escobet Canal, Antoni

Escobet Canal, Teresa
Felipe Blanch, Jose Juan de
Font Teixido, Josep
Gamisans Noguera, Xavier
Giralt Mas, Maria Rosa
Grau Vilalta, M. Dolors
Heras Cisa, Xavier de las
Hoffmann Sampaio, Carlos
Lao Luque, Conxita
López Martínez, Joan Antoni
Moncunill Geniz, Francesc Xavier
Niubó Eslava, Maria
Oliva Moncunill, Josep
Palà Schönwälder, Pere
Parcerisa Duocastella, David
Riera Colom, Maria Dolores
Sanmiquel Pera, Lluís – fins el 26 de setembre de 2024
Solé Sardans, Montserrat
Tarrés Puerta, Marta
Vicente Rodrigo, Jesus
Vila Marta, Sebastia

PDI B4: TEU'S

Soler Conde, Marc Antoni
Vives Costa, Jordi

Membres electes:

PDI-B1 (Professors Associats)

Gómez Gamisans, Montserrat
Llusà Serra, Aleix
Yubero de Mateo, Maria Teresa

PAS (Personal d'Administració i Serveis)

Blanes Priego, Manel
Sala Farré, Francesca

4. Docència

Graus

Curs	Estudiantat Matriculat	Total Crèdits Matriculats	Total Crèdits Superats	Total Crèdits Presentats	Taxa Rendiment	Taxa Èxit	Taxa Presentats
23-24	1.032	50.890,5	40.804,5	48.465,0	80,18%	84,19%	95,23%
330 EPSEM	1.032	50.890,5	40.804,5	48.465,0	80,18%	84,19%	95,23%
Grau	981	49.534,5	39.705,5	47.279,0	80,16%	83,98%	95,45%
Enginyeria d'automoció	227	12.055,0	10.636,0	11.723,5	88,23%	90,72%	97,25%
Enginyeria de recursos minerals i el seu reciclatge	14	547,5	402,0	517,5	73,42%	77,68%	94,52%
Enginyeria de sistemes TIC	139	7.272,0	5.676,0	6.876,0	78,05%	82,55%	94,55%
Enginyeria electrònica industrial i automàtica	110	5.484,0	4.608,0	5.382,0	84,03%	85,62%	98,14%
Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica / Enginyeria Mecànica / Enginyeria Química / Enginyeria de Recursos Minerals i el seu Reciclatge (agrupació)	196	10.062,0	7.062,0	9.612,0	70,18%	73,47%	95,53%
Enginyeria mecànica	214	10.253,0	8.173,0	9.535,0	79,71%	85,72%	93,00%
Enginyeria minera	9	399,0	370,5	381,0	92,86%	97,24%	95,49%
Enginyeria química	67	3.330,0	2.778,0	3.174,0	83,42%	87,52%	95,32%
Enginyeries electrònica industrial i automàtica / Enginyeria mecànica / Enginyeria química (agrupació)	5	132,0	0,0	78,0	0,00%	0,00%	59,09%

Màster

Màster	51	1.356,0	1.099,0	1.186,0	81,05%	92,66%	87,46%
Enginyeria de mines	21	546,0	459,0	491,0	84,07%	93,48%	89,93%
Enginyeria dels recursos naturals (Pla 2009)	1	15,0	15,0	15,0	100,00%	100,00%	100,00%
Enginyeria dels recursos naturals (Pla 2015)	29	795,0	625,0	680,0	78,62%	91,91%	85,53%

Doctorat

21-22			22-23			23-24		
Nous	Total Matriculats	Tesis Llegides	Nous	Total Matriculats	Tesis Llegides	Nous	Total Matriculats	Tesis Llegi- des
12	28	1	11	32	2	14	42	2

5. Activitats de Recerca

5.1 GRUP DE RECERCA DEL DEPARTAMENT

RIIS - Grup de Recerca en Recursos i Indústries Intel·ligents i Sostenibles

Objectius

L'objectiu del grup és desenvolupar activitats de recerca en l'àmbit dels circuits i sistemes de comunicació. Aquest grup aborda l'anàlisi i el disseny de circuits en els seus vessants: lineals, no lineals, variants, invariants i commutats amb paràmetres concentrats o distribuïts mitjançant eines convencionals o desenvolupades específicament. També es duen a terme estudis d'estabilitat i bifurcacions en aquests circuits. De forma especialment significativa, en el grup es desenvolupen tècniques de baix consum per a receptors de radiocomunicacions amb modulacions convencionals, d'espectre eixamplat i UWB i es dissenyen sistemes de comunicació sobre aquesta base, amb èmfasi en xarxes de sensors. Es treballa en l'estudi i la modelització del microscopi de força atòmica, descrit per equacions formalment idèntiques a les de la teoria de circuits i s'exploren tècniques per millorar les seves prestacions

Paraules clau

Receptors superregeneratius; Anàlisi i disseny de circuits; Bifurcacions; CAD de circuits i sistemes; Circuits commutats; Circuits no lineals; Circuits variants; Estabilitat de circuits; Optimització de circuits; Receptors de Comunicacions; Microscopi de Força Atòmica; Xarxes de Sensors

Persones del grup

ALFONSO ABELLA, MARIA PURA
ANTICOI SUDZUKI, HERNAN FRANCISCO
BAKIRTZIS, GEORGIOS
BARCONS XIXONS, VICTOR
BASCOMPTA MASSANES, MARC
BONET DALMAU, JORDI
BONET GIL, ENRIQUE
COMERMA MONTELLS, ALBERT
DEMIRKOL KAMAR, ILKER SEYFETTIN
DORADO CASTAÑO, ANTONIO DAVID
ESCOBET CANAL, TERESA
FELIPE BLANCH, JOSE JUAN DE
FONT TEIXIDO, JOSE
GAMISANS NOGUERA, XAVIER
GIRALT MAS, MARIA ROSA
GUIMERA VILLALBA, XAVIER
HERAS CISA, FRANCESC XAVIER DE LAS
HOFFMANN SAMPAIO, CARLOS
LAO LUQUE, CONCEPCION
LLADO VALERO, JORDI
LLUSA SERRA, ALEIX

MONCUNILL GENIZ, FRANCISCO JAVIER
MORELL LLORENS, JOAN
NIUBO ESLAVA, MARIA
OLIVA MONCUNILL, JOSEP
PALA SCHONWALDER, PERE
PARCERISA DUOCASTELLA, DAVID
PEREZ RAFOLS, FRANCISCO
RIERA COLOM, MARIA DOLORES
RODRIGUEZ RIVERO, CRISTIAN MAXIMILIANO
SANMIQUEL PERA, LLUIS
SIDKI RIUS, NOR
SOLE SARDANS, M. MONTSERRAT
TARRES PUERTAS, MARTA ISABEL
THEODOROU , ANDREAS
VALLBE MUMBRU, MARC
VILA MARTA, SEBASTIAN
VIVES COSTA, JORDI
YUBERO DE MATEO, MARIA TERESA
ALER TUBELLA, ANDREA
CIRIANO NOGALES, YOLANDA
DEL ÁGUILA LÓPEZ, FRANCISCO
GRECO, FRANCESCO
VERA BURAO, MARIA ALEJANDRA

SUBGRUPS

BIOGAP - Grup de Tractament Biològic de Contaminants Gasosos i Olors

Objectius

El grup de recerca de tractament biològic de contaminants gasosos i olors de la UPC, ha esdevingut en els darrers anys un referent pel que fa a l'aplicació de tècniques biològiques per solucionar un ampli ventall de problemàtiques ambientals. Així, el grup ja posseeix una extensa experiència en l'ús de biofiltres pel tractament de diferents tipus de contaminants gasosos orgànics i inorgànics així com en la caracterització d'aquests dispositius tant des d'un punt de vista teòric (modelització avançada mitjançant tècniques CFD) com pràctic (disseny i construcció de plantes pilot, tècniques respiromètriques, monitoratge de biopel·lícules mitjançant microsensores dissenyats ad hoc, entre d'altres). El grup té àmplia experiència en la gestió de projectes públics i privats i, en general, en la transferència de coneixement. Recentment, el grup ha endegat una línia de recerca relacionada amb la recuperació de metalls valuosos de deixalles electròniques mitjançant microorganismes.

Paraules clau

Biofiltració; Contaminants gasosos; Olors; Biofilm; Microelectrodes; Biolixiviació; Modelització; CFD.

Personal

DORADO CASTAÑO, ANTONIO DAVID

GAMISANS NOGUERA, XAVIER
GUIMERA VILLALBA, XAVIER
HERAS CISA, FRANCESC XAVIER DE LAS
LAO LUQUE, CONCEPCION
SOLE SARDANS, M. MONTSERRAT

CER-H2 – Centre de Recerca de l'Hidrogen de la UPC

Objectius

El CER-H2 té com a objectiu cobrir les necessitats de recerca i transferència de coneixement en el camp de les tecnologies de l'hidrogen, fent un esforç especial per alinear-se amb el pla Horizon Europe i el pla de recuperació NextGenerationEU. Això inclou tecnologies de generació, emmagatzematge i utilització de l'hidrogen en tots els àmbits d'aplicació: energia, indústria, transport, habitatge... Concretament, els camps d'actuació que el CER-H2 vol promoure són: 1. Emmagatzematge d'energia: produir i emmagatzemar hidrogen ens ofereix la possibilitat d'utilitzar un combustible de gran qualitat. L'hidrogen és el combustible amb el valor d'energia específica més alt, per la qual cosa té un gran potencial com a sistema d'emmagatzematge d'energia. No obstant això, la baixa densitat energètica (J/m³) del gas hidrogen li resta competitivitat. Els mètodes de producció d'hidrogen són múltiples i són objecte de nombrosos estudis. L'hidrogen com a sistema d'emmagatzematge d'energia elèctrica té la competència de les bateries elèctriques. Tots dos sistemes evolucionen contínuament com a resultat de grans esforços de recerca. L'hidrogen té l'avantatge de poder emmagatzemar grans quantitats d'energia a llarg termini amb poques pèrdues i amb un cost, un pes i un volum inferiors, però té el desavantatge que té un rendiment més baix en l'itinerari energètic d'electricitat-hidrogen-electricitat davant de la càrrega-descàrrega d'una bateria. 2. Xarxes d'energia: l'hidrogen és un vector d'energia que té una gran potencialitat per flexibilitzar les xarxes d'energia, tant elèctriques com de gas, i oferir-ne nous camins. En les xarxes elèctriques, l'hidrogen pot tenir la funció d'equilibrar la producció i la demanda en les xarxes elèctriques. En un sistema renovable avançat, amb una elevada proporció d'energies renovables intermitents i/o aleatòries (especialment la fotovoltaica i l'eòlica), malgrat que es faci una gestió adequada de la demanda, hi haurà moments de sobreproducció i moments de producció insuficient. La generació d'hidrogen a partir d'energia elèctrica en els moments de sobreproducció, l'emmagatzematge i l'ús posterior de l'hidrogen com a combustible en els moments de producció insuficient per tornar a la xarxa elèctrica l'energia emmagatzemada, és un camí que permet aprofitar més l'energia primària renovable disponible. Els electrolitzadors, les piles de combustible i les centrals de cycle combinat alimentades amb hidrogen són plantes involucrades en aquests processos en què s'investiga i que es milloren constantment. 3. Font de calor a alta temperatura: hi ha una sèrie d'indústries amb processos tèrmics a elevada temperatura que avui dia es basen en combustibles fòssils (majoritàriament gas). La combustió (o oxidació, aprofitant l'oxigen de la mateixa electròlisi) de l'hidrogen sembla que pot ser l'alternativa renovable més adequada. És un camp en què treballen relativament poques empreses (metal·lúrgiques, ceràmiques, vidrieres, cimenteres, etc.), que, tanmateix, tenen consums molt elevats en el context del sistema energètic global. 4. Transport: l'hidrogen serà un combustible clau en el transport, sobretot en el transport pesant, de llarg abast i/o intensiu. Efectivament, tot indica que el desplegament de vehicles d'hidrogen començarà pel transport pesant, que requereix grans potències i grans autonomies: camions, trens, vaixells i avions. També trobem un context favorable per a vehicles d'ús intensiu, en què els llargs temps de recàrrega són un inconvenient i no hi ha zones amb xarxes de

recarrega properes (vehicles o màquines tot terreny). Addicionalment, les millores en la combustió de combustibles tradicionals per addició d'hidrogen es presenten com a solucions interessants a curt i mitjà terminis. 5. Hidrogen com a matèria primera: l'hidrogen també és una matèria primera en diversos processos químics, com ara la producció d'amoníac (per fabricar fertilitzants nitrogenats). Avui dia, aquest hidrogen s'obté de reformar gasos fòssils, procés que implica l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle. La introducció de l'hidrogen renovable en aquests processos evitaria l'ús de combustibles fòssils i, per tant, també seria una contribució molt important a la descarbonització. A més, l'hidrogen és un element intermedi clau per a la generació de combustibles sintètics gasosos i líquids (alcohols, hidrocarburs...), que també poden substituir els actuals combustibles d'origen fòssil en el transport. Cal treballar en tots aquests fronts amb projectes de recerca i experiències pilot a fi de preparar i promoure la implementació de les tecnologies de l'hidrogen fins a eliminar els processos que utilitzen els combustibles fòssils. També es pretén incloure altres tecnologies, com ara la xarxa de distribució i transport de l'hidrogen, o bé tecnologies relacionades amb l'ordenació del territori (implantació de parcs fotovoltaics i eòlics).

Paraules clau

Hidrogen, emmagatzematge d'energia, gestió d'energia, descarbonització, transició energètica, producció d'hidrogen, catàlisi, combustió d'hidrogen, piles de combustible, integració de l'hidrogen a les xarxes elèctriques, electrolitzadors, motors tèrmics i turbines d'hidrogen, Hidrógeno, almacenamiento de energía, gestión de energía, descarbonización, transición energética, producción de hidrógeno, catálisis, combustión de hidrógeno, pilas de combustible, integración del hidrógeno en redes eléctricas, electrolizadores, motores térmicos y turbinas de hidrógeno, hydrogen, energy storage, energy management, decarbonisation, energy transition, hydrogen production, catalysis, hydrogen combustion, fuel cells, integration of hydrogen into electrical grids, electrolyzers, heat engines and hydrogen turbines.

Personal
GAMISANS NOGUERA, XAVIER
GUIMERÀ VILLALBA, XAVIER
SOLÉ SARDANS, M. MONTSERRAT

CIRCUIT - Grup de Recerca en Circuits i Sistemes de Comunicació - fins el 24/10/2024

Objectius

L'objectiu del grup és desenvolupar activitats de recerca en l'àmbit dels circuits i sistemes de comunicació. Aquest grup aborda l'anàlisi i el disseny de circuits en els seus vessants: lineals, no lineals, variants, invariants i commutats amb paràmetres concentrats o distribuïts mitjançant eines convencionals o desenvolupades específicament. També es duen a terme estudis d'estabilitat i bifurcacions en aquests circuits. De forma especialment significativa, en el grup es desenvolupen tècniques de baix consum per a receptors de radiocomunicacions amb modulacions convencionals, d'espectre eixamplat i UWB i es dissenyen sistemes de comunicació sobre aquesta base, amb èmfasi en xarxes de sensors. Es treballa en l'estudi i la modelització del microscopi de força atòmica, descrit per equacions formalment idèntiques a les de la teoria de circuits i s'exploren tècniques per millorar les seves prestacions.

Paraules clau

Receptors superregeneratius; Anàlisi i disseny de circuits; Bifurcacions; CAD de circuits i sistemes; Circuits commutats; Circuits no lineals; Circuits variants; Estabilitat de circuits; Optimització de circuits; Receptors de Comunicacions; Microscopi de Força Atòmica; Xarxes de Sensors

Personal

AGUILA LOPEZ, FRANCISCO DEL
ALER TUBELLA, ANDREA
BAKIRTZIS , GEORGIOS
BARCONS XIXONS, VICTOR
BONET DALMAU, JORDI
COMERMA MONTELLS, ALBERT
DEMIRKOL KAMAR, ILKER SEYFETTIN
FONT TEIXIDO, JOSE
GIRALT MAS, MARIA ROSA
LLUSA SERRA, ALEIX
MONCUNILL GENIZ, FRANCISCO JAVIER
PALA SCHONWALDER, PERE
RODRIGUEZ RIVERO, CRISTIAN MAXIMILIANO
TARRES PUERTAS, MARTA ISABEL
THEODOROU , ANDREAS
VILA MARTA, SEBASTIAN

SINAPSI - Grup de Recerca en Sistemes TIC Intel·ligents i Segurs – des del 25/10/2024**Objectius**

El grup de recerca SINAPSI és de caràcter multidisciplinar, desenvolupant les seves activitats en el camp de les tecnologies de la informació i les comunicacions, concretament en els àmbits de: els circuits, sistemes i xarxes de comunicació, els sistemes de control i ciberfísics, l'enginyeria del software, l'Internet de les Coses, la computació en el núvol, la intel·ligència artificial i la ciberseguretat.

Paraules clau

circuit analysis and design, switched circuits, nonlinear circuits, circuit stability, circuit optimization, application-specific integrated circuits (ASIC), mixed signal IC design, communication receivers, superregenerative receivers, sensor networks, high-energy physics detectors, Internet of Things, industrial engineering, control systems, cyberphysical systems, Industry 4.0, atomic force microscopy, medical imaging, medical devices, neural engineering, deep brain stimulation, free software, free and open neutral networks, advanced computing, time series, data science, geometric constraint solving programming, educational robotics, intelligent systems, machine learning, responsible AI, hybrid intelligence, human-AI interaction, AI governance, agent-based simulations, model-based safety, security analysis

Personal

AGUILA LOPEZ, FRANCISCO DEL
ALER TUBELLA, ANDREA
BAKIRTZIS , GEORGIOS

BARCONS XIXONS, VICTOR
BONET DALMAU, JORDI
COMERMA MONTELLS, ALBERT
DEMIRKOL KAMAR, ILKER SEYFETTIN
FONT TEIXIDO, JOSE
GIRALT MAS, MARIA ROSA
LLUSA SERRA, ALEIX
MONCUNILL GENIZ, FRANCISCO JAVIER
NIK AEIN KOUPAEI, ALIREZA
PALA SCHONWALDER, PERE
RAJ, RAVI
RODRIGUEZ RIVERO, CRISTIAN MAXIMILIANO
TARRES PUERTAS, MARTA ISABEL
THEODOROU , ANDREAS
VILA MARTA, SEBASTIAN

EXPLORATORI - EXPLORATORI dels Recursos de la Natura

Objectius

L'EXPLORATORI dels Recursos de la Natura és un projecte que té l'objectiu, en primer terme, d'incentivar les vocacions científicotècniques entre els joves preuniversitaris, donant a conèixer la investigació universitària al professorat i alumnat de secundària en particular, i a la societat en general. Les activitats que es desenvolupen tenen com a eix vertebrador l'aprofitament dels recursos de la natura, per tal de demostrar que són el fonament de tot allò que ens envolta en la nostra vida quotidiana. "Explorar" vol dir descobrir i experimentar, que són dos trets fonamentals de les activitats que du a terme l'EXPLORATORI, complementades sempre en uns fonaments teòrics previs. La singularitat d'ensenyament/aprenentatge que s'aplica consisteix a realitzar les accions sobre el propi terreny, en un entorn diferent al de les aules i de forma totalment interdisciplinària. La metodologia que s'utilitza es fonamenta en el mètode STEAM.

Paraules clau

Incentivació ciència-tecnologia; metodologies ensenyament/aprenentatge STEAM; recursos naturals; medi ambient

Personal

GRAU VILALTA, MARIA DOLORS
CUNILL SOL, JORDI

GREMS - Grup de Recerca en Minería Sostenible**Objectius**

Les principals línies de recerca del GREMS es focalitzen en l'àmbit de la mineria i són les següents: caracterització de dipòsits minerals, optimització en el processament de minerals, seguretat i condicions ambientals en mineria subterrània, control de subsidència i preservació del patrimoni geològic i miner.

Paraules clau

Processament de minerals; ventilació; condicions ambientals; mineria subterrània; mineria a cel obert; subsidència; interferometria; patrimoni geològic i miner; mineralogia; petrologia; explotació de mines; prospecció i investigació minera; enginyeria dels processos de fabricació; mineria sostenible; caracterització de dipòsits minerals; condicions ambientals subterrànies; processament eficaç dels minerals

Personal

BASCOMPTA MASSANES, MARC

CALVO TORRALBA, DANIEL

FELIPE BLANCH, JOSE JUAN DE

HOFFMANN SAMPAIO, CARLOS

NIUBO ESLAVA, MARIA

OLIVA MONCUNILL, JOSEP

PARCERISA DUOCASTELLA, DAVID

RIERA COLOM, MARIA DOLORES

SANMIQUEL PERA, LLUIS

VIVES COSTA, JORDI

YUBERO DE MATEO, MARIA TERESA

GRUPS AMB PARTICIPACIÓ DE PDI DEL DEPARTAMENT**CS2AC-UPC - Supervision, Safety and Automatic Control****Objectius**

El Centre Específic de Recerca (CER) en Supervisió, Seguretat i Control Automàtic (CS2AC-UPC) és un grup multidisciplinari de professors de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) - Barcelona Tech - i investigadors del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) dedicat a l'ampli món del control automàtic i la supervisió de sistemes. L'objectiu principal del CER CS2AC-UPC és contribuir a la competitivitat de les nostres empreses i al coneixement científic i tècnic mitjançant el desenvolupament de sistemes avançats de control i el disseny de sistemes de supervisió òptims i tolerants a fallades de sistemes complexes. En aquest abast, els investigadors de CER CS2AC-UPC descriuen els sistemes dinàmics mitjançant models matemàtics, analitzen dinàmicament el seu comportament en domini temporal i freqüencial, localitzen de forma òptima sensors, dissenyen sistemes de control avançats (controladors predictius, controladors intel·ligents,..) i desenvolupen sistemes de supervisió que optimitzen criteris de funcionament sota diverses restriccions amb capacitat per predir, detectar i diagnosticar fallades i amb capacitat per crear mecanismes tolerants a possibles fallades en temps real

dels sistemes complexes. Aquest temes son utilitzats per els integrants del CER per abordar reptes científics i tecnològics diversos: - Projectes de recerca nacional i internacional i de convenis de col·laboració pel desenvolupament de R+D+i amb empreses nacionals i internacionals. - Una important activitat formativa de grau i postgrau fortament integrada amb la recerca del CER. Aquesta activitat formativa inclou la participació en 1 programa de doctorat amb menció de qualitat, en 2 màsters oficials, i 6 graus oficials. - Uns laboratoris de recerca i uns espais de despatxos en el edifici GAIA del Campus de Terrassa de la UPC necessàries per dur a terme recerca de primer nivell en sistemes avançats de control. El grup disposa de diverses fonts de finançament, tant en convocatòries públiques competitives a nivell Europeu, Espanyol i Català, com mitjançant convenis amb empreses, i projectes públics amb empreses de transferència de tecnologia i innovació.

Paraules clau

Disseny de sistemes de control avançat, predictiu, fuzzy, xarxes neuronals, detecció, diagnòstic de fallades, prognosis, manteniment predictiu, control tolerant de fallades, supervisió òptima, control òptim de sistemes de gran escala aplicats a sistemes de transport i distribució d'aigua, sistemes de gestió d'energia alternativa, piles de combustible, aerogeneradors, actuadors, servoactuadors, turbines a gas.

Personal

ESCOBET CANAL, TERESA

CITES - Grup de Recerca en Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat

Objectius

El principal objectiu del Grup de Recerca en Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat (CITES) és la generació de les eines tècniques i conceptuals necessàries per ajudar a transformar la nostra societat en vers la sostenibilitat. Des del Grup s'aborden els principals reptes del desenvolupament sostenible dels sistemes eco-socio-econòmics actuals, en sub-línies de recerca perfectament identificables amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) promoguts per Nacions Unides, amb enfocaments holístics i transdisciplinars. Els àmbits de recerca del grup són: - Educació per a la sostenibilitat. - Canvi climàtic. - Sostenibilitat urbana i infraestructura verda. - Innovació industrial, disseny sostenible i economia circular.

Paraules clau

Sostenibilitat, canvi climàtic, complexitat, territori, educació en sostenibilitat, medi ambient, eficiència energètica, economia circular, ecologia industrial, governança, equitat

Personal

BUSQUETS RUBIO, PERE

CUNILL SOLA, JORDI

GRAU VILALTA, MARIA DOLORS

CCABA - Centre de Comunicacions Avançades de Banda Ampla**Objectius**

L'aparició de les noves tecnologies (5G, IoT, Virtualització de Xarxes i Serveis, Intel·ligència Artificial i Realitat Augmentada, Machine Learning, Smart Cities, etc.) suposen nous reptes, que requereixen d'estructures de recerca més grans que les que tradicionalment han funcionat fins ara. El CCABA ha evolucionat cap a una estructura que pugui agrupar en un sol CER investigadors, dels diferents grups de recerca de la UPC, en les diferents tecnologies que s'estan desenvolupant amb el nom genèric de Next Generation of Communications Networks and Services (NGNS).

Paraules clau

Integrated Broadband Communications, Optical Communications, Radio and Mobile Communications

Personal

DEMIRKOL KAMAR, ILKER SEYFETTIN

LMIT-CT - Laboratories of Mechanical Engineering Innovation and Technology**Objectius**

LMIT-CT, acronym of Laboratories of Mechanical Engineering Innovation and Technology - Campus Terrassa, emerges as synergy of LABSON and LITEM. LABSON offers technological solutions in the field of automation machinery and industrial processes. In recent years it has developed technologies like fluid power components design and has made a wide range of services that meet the demands of national and international companies. He studied theoretical and numerical simulation oriented towards applied research

Paraules clau

Fluid Power, Computational Fluid Dynamics, Computational Solid Mechanics, Structural Mechanics, Fluid Solid Interaction, Fatigue, 3D Printing, Hybrid Transmission, Digital Hydraulics, Composites

Personal

IVANOVA TENEVA, ELITSA

5.2 PUBLICACIONS I TESIS

Articles en proceedings de congrés

Bonet, E.; Yubero, M.T.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **Machine learning methodologies for leakage flow in a masonry dam (Santa Fe's dam)**. 8th Europe Congress of the International Association for Hydro-Environment Engineering and Research. 31/07/2024. <https://www.iahr2024.lnec.pt/book-of-abstracts>.

Bonet, E.; Yubero, M.T.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **Uso de redes neuronales en la detección de filtraciones en el cuerpo de las presas de mampostería**. XIII Jornadas Españolas de Presas. 17/06/2024.

Bressanelli, A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.. **Contaminants removal from construction and demolition waste (CDW) with water jigs**. 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 2024. <https://rhodes2024.uest.gr/files/proceedings/XX/.pdf>.

Buscio, V.; Tuci, F.; Lopez-Grimau, V.; Guimera, X.. **Textile sludge valorization: a challenge toward a more sustainable system**. 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 2024. https://rhodes2024.uest.gr/files/proceedings/XIII/153.Rhodes24_17.15-17.30.pdf.

Cantarero, I.; Fàbrega, C.; Sliwinski, M.; Trave, A.; Parcerisa, D.. **Variaciones geoquímicas en cristales maclados de aragonito**. XI Congreso Geológico de España. 2024. <https://sociedadgeologica.org/publicaciones/geotemas/geo-temas-20/>.

Carvajal, M.; Alcaraz, O.; Buenestado, P.; Busquets, P.; Cervantes, G.; Cunill-Solà, J.; Garola, A.; Garrido Soriano, N.; Gibergans-Báguena, J.; Grau, M.D.; Lazzarini, B.; Mulero, L.; Roca, E.; Sánchez-Marrè, M.; Segalas, J.; Sureda, B.; Gemma Tejedor; Villares, M.. **Cambio climático y equidad. Retos para una transición energética justa a nivel doméstico**. Congreso Nacional del Medio Ambiente 2024. 29/12/2024.

Castro, R.; Gabriel Buguña, Gemma; Gabriel, D.; Gamisans, X.; Guimera, X.. **Study of bioaugmentation using SRBAO-artificial granules to prevent acetate accumulation in sulfidogenic bioreactors**. 9th International Conference on Biotechniques for Air Pollution Control and Biorefinery. 10/07/2024.

Clotet, J.; Sole, M.; Guimera, X.; Gabriel, D.; Gamisans, X.. **Flat-sheet MBfR operational framework start-up for CO2 and H2 biomethanation for PtM strategies and further applications**. 9th International Conference on Biotechniques for Air Pollution Control and Biorefinery. 10/07/2024.

Eljoudiani, A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.. **Systematic characterization of a mining waste of a Greek ore deposit, for critical metals recovery**. 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 2024. https://rhodes2024.uest.gr/files/proceedings/XXIV/14.Rhodes24_18.00-18.15.pdf.

Fontanet, C.; Martínez, A.; Garcia, M.; Alfonso, P.; Valls, S.. **Valoración preliminar de la fracción fina de residuos de construcción y demolición para la obtención de cerámica**. LIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. 14/05/2024.

Garcia-Valles, M.; Martínez, A.; Alfonso, P.; Anticoi, H.; Valls, S.; Fontanet, C.. **Construction and demolition wastes as supplementary cementitious materials: ceramic and concrete**. 15th Conference on Calorimetry and Thermal Analysis. 2024.

Gomez, M.; Grau, M.D.; Cunill-Solà, J.. **The water-energy nexus: application in two projects from EPSEM**. 17th annual International Conference of Education, Research and Innovation. 11/2024. <https://library.iated.org/view/GOMEZ2024WAT?re=>.

Guberman, D.; Gomez, S.; Mauricio, J.; Sanmukh, A.; Comerma, A.; Gascón Fora, David. **Opening new windows for SiPMs in space experiments with the BETA ASIC**. 38th International Cosmic Ray Conference. 27/11/2024. <https://pos.sissa.it/444/085/pdf>.

Llado, J.; López, F.; Rossell, Josep M.; Lao, C.; Gil, R.R.; Fuente, E.; Ruiz, B.. **Multivariate analysis of pharmaceutical pollutants adsorption in aqueous media with tailored waste-based carbonaceous adsorbent materials and commercial activated carbons**. 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 21/06/2024. http://generalchemistry.chemeng.ntua.gr/uest/chania2023/posters/CostEstimationPayment/6454fe6ec3eecmvOsd/4814_CHANIA2023_Abstract_Ruiz.pdf.

Martínez, A.; Alfonso, P.; Garcia-Valles, M.. **Bauxites from Catalonia: comparison between hot stage microscopy and dilatometry**. 15th Conference on Calorimetry and Thermal Analysis. 2024.

Martínez, D.; Cuxart, J.; Jiménez, M.; Conangla, L.; Miró, J.. **Valley wind dynamics and large-scale airflow interaction within the Cerdanya valley (eastern Pyrenees)**. European Meteorology Society Annual Meeting 2024. 05/07/2024. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EMS2024/EMS2024-539.html>.

Niubó, M.; Rodríguez-Sánchez, S.; Ruiz, B.; Fuente, E.; de Felipe, J.J.; Llado, J.. **Synergistic effect of the parameters affecting morphological and magnetic properties of magnetic activated carbons from chestnut industrial wastes**. 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 2024.

http://circforbio.ntua.gr/rhodes2024/CostEstimationPayment/66394631da6bdmvOsd/4916_SIMCASTAabstract_congres_Rodhes_BRB.pdf.

Ochoa, G. A; Hoffmann, C.; Oliva, J.; Cortina, J.. **Characterization and valorization of tailings from the Tharsis mine, through hybrid separation techniques**.. 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 2024. <https://rhodes2024.uest.gr/proceedings/>.

Parcerisa, D.; Cantarero, I.; Fàbrega, C.; Sliwinski, M.; Hertwig, A.; Sliwinski, J.; Trave, A.. **Desarrollo de geostándares de carbonatos para análisis de isótopos estables (d13C, d18O) mediante SIMS**. XI Congreso Geológico de España. 2024. <https://sociedadgeologica.org/publicaciones/geotemas/geotemas-20/>.

Pourmohammad, M.; Oliva, J.; Anticoi, H.; Alfonso, P.; Hoffmann, C.; Valderrama, C.. **Physical beneficiation approach of Graphite, Lithium and other metals from Electrical and Electronic Equipment Waste (WEEE) by mineral processing techniques**. 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 2024.

https://rhodes2024.uest.gr/files/proceedings/XXIV/82.Rhodes24_18.30-18.45.pdf.

Rodriguez Rivero, C.; Pucheta, J.; Patino, H.; Rajan, G.. **Enhancing motivation and emotion in computer science education with reverse engineering**. 16th International Conference on Education and New Learning Technologies. 17/07/2024. <https://library.iated.org/view/RODRIGUEZRIVERO2024ENH>.

Rossell, Josep M.; Barcons, V.; Vicente-Rodrigo, Jesus; Blanes, M.; Badia, E.. **Control of a rotating shaft by magnetic levitation: an experimental prototype**. 5th International Conference on Mechanical, Materials and Renewable Energy. 01/10/2024.

<https://worldresearchlibrary.org/proceeding.php?pid=6810>.

Ruiz, M.; Martínez, A.; Anticoi, H.; Alfonso, P.; Terricabras, M.; Cordobés, G.; Valls, S.. **Técnicas de molienda en la minería artesanal: problemáticas, afecciones a la recuperación e incidencia en el consumo energético**. V Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el Desarrollo y el Ordenamiento del Territorio. 06/2024.

Sajithkumar, A.; Pijuan, J.; Niubó, M.; Chen, Y.; Easton, M.. **Insights into atomization parameters and aluminium alloy powder quality in centrifugal atomization**. European Powder Metallurgy Congress and

Exhibition 2024. 02/10/2024. <https://www.publications.epma.com/product/insights-into-atomization-parameters-and-aluminium-alloy-powder-quality-in-centrifugal-atomization/>.

Sajithkumar, A.; Pijuan, J.; Niubó, M.; Chen, Y.; Easton, M.. **Internal porosity benchmarking for Aluminium alloy powders using synchrotron XCT**. Material Science and Engineering Congress 2024. 24/09/2024. <https://dgm.inventum.de/app/medialibrary/show/eventItem/f9e14b52-a962-415d-8a87-e80d0fcde5e1>.

Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Sidki-Rius, N.; Yousefian, M.; Vallbé, M.. **New high speed, high accuracy underground scanning equipment**. 10th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 05/09/2024. https://avestia.com/MCM2024_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_118.pdf.

Sidki-Rius, N.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Yousefian, M.. **Statistical analysis of the subsidence process in the catalan potassic basin: the impact of topography, drift roof depth, and exploitation ratio on subsidence value**. 10th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 05/09/2024. https://avestia.com/MCM2024_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_126.pdf.

Tarin, J.; Codony, D.; Greco, F.; Fernandez, S.; Arias, I.. **Topology optimization of flexoelectric lattice metamaterials**. Congresso en Métodos Numéricos em Engenharia 2024. 04/09/2024.

Urbaneja, S.; Garcia-Valles, M.; Alfonso, P.; Roca, N.. **Ex-situ vitrification as remediation alternative for urban contaminated soils of Barcelona (Catalonia, Spain)**. Centennial of the International Union of Soil Sciences. 2024.

Vera-Burau, A.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Del Aguila, F.. **An application of geographic information system for quarries management**. 10th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 05/09/2024. https://avestia.com/MCM2024_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_127.pdf.

Vives, J.; Escobet, T.; Comerma, A.; Dorado, A.D.; Tarres, M.. **Harnessing color: predicting copper recovery in bioleaching processes with RGB measurement**. Modelling, Data Analytics and AI in Engineering 2024. 2024. <https://madeai-eng.org/>.

Yousefian, M.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Sidki-Rius, N.; Vintro, C.. **The economic-sustainability nexus in european mining's CSR performance**. 10th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 05/09/2024. https://avestia.com/MCM2024_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_121.pdf.

Yubero, M.T.; Bonet, E.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **Implementation of finite element techniques for the displacement control of constructed dams**. 8th Europe Congress of the International Association for Hydro-Environment Engineering and Research. 31/07/2024. <https://www.iahr2024.lnec.pt/book-of-abstracts>.

Yubero, M.T.; Pourmohammad, M.; Eljoudiani, A.; Mohanty, K.; Vera-Burau, A. **Debat amb doctorandes**. III Congrés de Dona i Minería. 01/05/2024. <http://hdl.handle.net/2117/423718>.

Eljoudiani, A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.; Bressanelli, A.. **Construction and demolition waste mineralogical and chemical characterization of CDW as function of particle size the 5-0,5mm and treatments for potential recycling**. 2nd International Environment and Natural Resources: Challenges and Solutions. 25/11/2024.

Puente-Sandoval, J.J.; Vallbé, M.; Grau, M.D.; Cartagena, J.. **Improvements in the sustainability of industrial hemp plantations by remote sensing and modelling of agro-biochemical parameters**. I Congreso Ibérico del Cáñamo y I Symposium Ibérico del Cáñamo. 07/11/2024. https://observatorioagroalimentario.com/proyectos/bgreener/storage/files/2024_11/CSbASHvGhvilUe1hcSvpBsqip1WCllGD1TOJdAR9.pdf.

Mejía, J.; Vallbé, M.; Cartagena, J.. **Potencial fitorremediador del cáñamo (Cannabis sativa L.) en suelos de minería aurífera en Colombia**. I Congreso Ibérico del Cáñamo y I Symposium Ibérico del Cáñamo. 07/11/2024. https://observatorioagroalimentario.com/proyectos/bgreener/storage/files/2024_11/CSbASHvGhvilUe1hcSvpBsqip1WCllGD1TOJdAR9.pdf.

Lloys, M.; Dragoste, C.; Cots, J.; Escobet, T.; Grau, S.; Guixà, J.. **Development of an integrated system for efficient water resource management using ESP32, MicroPython and the IoT**. 3rd International Joint Conference on Water Distribution Systems Analysis & Computing and Control for the Water Industry. 25/09/2024. <https://www.mdpi.com/2673-4591/69/1/170>.

Perez, R.; Grau, S.; Roca, G.. **Automatic distribution of PRVs for leakage reduction**. 3rd International Joint Conference on Water Distribution Systems Analysis & Computing and Control for the Water Industry. 23/09/2024. <https://www.mdpi.com/2673-4591/69/1/160>.

Cubides, D.; Guimera, X.; Torrell, H.; Jubany, I.; Martínez, X.; Gamisans, X.. **Nitric oxide abatement in two-phase partitioning bioreactor (TPPB)**. 9th International Conference on Biotechniques for Air Pollution Control and Biorefinery. 10/07/2024.

Alfonso, P.; Carrasco, M.; Guzmán, R.; Roca, N.; Martínez, A.; Anticoi, H.. **Cooperación para contribuir a la descarbonización: transformar las plantas de fabricación de cemento.** V Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el Desarrollo y el Ordenamiento del Territorio. 06/2024.

Martínez, A.; Alfonso, P.; Jiménez-Franco, A.; Garcia-Valles, M.; Sidki-Rius, N.; Trujillo, J.E.; Anticoi, H.; Ruíz, M.. **Cooperación para contribuir al aprovechamiento óptimo de las materias primas: el caso de San Pablo (Bolivia).** V Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el Desarrollo y el Ordenamiento del Territorio. 06/2024.

Alfonso, P.; Alsina, M.; Escobet, T.; Yubero, M.T.; Anticoi, H.. **La cooperación al desarrollo: contribución a la sostenibilidad a la vez que a la formación de ingenieros.** V Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el Desarrollo y el Ordenamiento del Territorio. 06/2024.

Martínez, A.; Alfonso, P.; Garcia-Valles, M.; Fontanet, C.; Valls, S.; Anticoi, H.. **Valoración preliminar de la fracción fina de residuos de construcción y demolición como material cementante.** LIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. 14/05/2024.

Roca, N.; Urbaneja, S.; Garcia-Valles, M.; Alfonso, P.. **La vitrificación ex situ, una estrategia para la remediación de suelos urbanos contaminados.** X Simposio Nacional sobre el Control de la Degradación y Recuperación de Suelos. 2024. https://condegres.es/wp-content/uploads/2024/06/Libro-de-resumenes-iniciales_CONDEGRES2024.pdf.

5.3 PROJECTES I DRETS DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL I INDUSTRIAL

Participació en projecte RDi competitiu

Coordinador científic: Alcaraz, O.. Participants: Sureda, B.; Lazzarini, B.; Roca, E.; Cervantes, G.; Gemma Tejedor; Cunill-Solà, J.; Gibergans-Báguena, J.; Segalas, J.; Grau, M.D.; Sánchez-Marrè, M.; Villares, M.; Garrido Soriano, N.; Buenestado, P.; Busquets, P.; Garola, A.. **Canvi Climàtic i equitat: mapeig de les emissions en funció del nivell de renda.** 01/06/2023-31/05/2024. Durada: 01.00.00. Finançament: 4390.0€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: IS-Institut de Sostenibilitat UPC. Entitats finançadores: Centre per a la Cooperació al Desenvolupament; <https://ccd.upc.edu/monccd/>

Coordinador científic: Alfonso, P.. Participants: Anticoi, H.; Niubó, M.; Martínez, A.; Fontanet, C.; Aponte, D.F.; Valls, S.. **Transformació de la fracció fina de residus de construcció i demolició en nous**

materials cimentic.. 11/10/2023-10/10/2026. Durada: 03.00.00. Finançament: 98182.69€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Alfonso, P.. Participants: Anticoi, H.; Oliva, J.; Bascompta, M.; Valls, S.; Aponte, D.F.; Garcia-Valles, M.; Pourmohammad, M.; Farías, I.; Araos, P.; Yubero, M.T.; Martínez, A.; Barra, M.; Garcia, M.. **Valorización de la fracción fina de los residuos de construcción y demolición para fabricar nuevos materiales cementantes.** 01/09/2023-31/08/2027. Durada: 04.00.00. Finançament: 87500.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Alfonso, P.. Participants: Yubero, M.T.; Martínez, A.; Sidki-Rius, N.; Anticoi, H.; Bascompta, M.; Jimenez, M.; Eljoudiani, A.; Pourmohammad, M.; Mohanty, K.; Ochoa, G. A; Valls, S.; Garcia-Valles, M.; Ruiz, M.. **Optimizació dels recursos dels dipòsits de la Faixa Estannífera Boliviana: minimització de l'energia de processament i augment de la recuperació.** 15/05/2023-14/05/2025. Durada: 02.00.00. Finançament: 27934.8€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centro de Cooperación para el Desarrollo de la UPC. Entitats finançadores: Universidad Técnica de Oruro (UTO); RIIS - Grup de Recerca en Recursos i Indústries Intel·ligents i Sostenibles; Centro de Cooperación para el Desarrollo de la UPC; Universitat Politècnica de Catalunya;

Coordinador científic: Alfonso, P.. Participants: Anticoi, H.; Vallbé, M.; Parcerisa, D.; Sanmiquel, L.; Oliva, J.; Bascompta, M.; Niubó, M.; Hoffmann, C.; Dorado, A.D.; Lao, C.; Sole, M.; Escobet, T.; Gamisans, X.; Vives, J.; Moncunill-Geniz, F. X.; Pérez-Ràfols, F.; de las Heras, F.X.C.; Tarres, M.; Barcons, V.; de Felipe, J.J.; Bonet-Dalmau, J.; Del Aguila, F.; Demirkol, I.; Riera, M.; Palà-Schönwälder, P.; Giralt, M.; López, C.; Sidki-Rius, N.; Escobet, A.; Vila-Marta, S.; Pupiales, C.; Yubero, M.T.; Font, J.; Bonet, E.; Guimera, X.; Llado, J.; Llusà Serra, A.; Theodorou, A.; Aler Tubella, A.; Bakirtzis, G.. **Grup de Recerca en Recursos i Indústries Intel·ligents i Sostenibles (RIIS).** 01/01/2022-30/06/2025. Durada: 03.06.00. Finançament: 40000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Amores , X.. Participants: Grau, S.; Lloys, M.. **FLUENT.** 01/01/2024-31/12/2024. Durada: 01.00.00. Finançament: 65600.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CATALAN WATER PARTNERSHIP. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Amores , X.. Participants: Grau, S.. **GEMELO DIGITAL PARA LA GESTIÓN DE LAS CAPTACIONES Y TRATAMIENTOS DE AGUAS SUPERFICIALES INCORPORANDO ANÁLISIS DE DATOS SATELITALES Y HERRAMIENTAS IA.** 01/10/2023-17/04/2024. Durada: 00.06.17. Finançament: 251707.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: CATALAN WATER PARTNERSHIP. Entitats finançadores: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio;

Coordinador científic: Anticoi, H.. Participants: Alfonso, P.; Bascompta, M.; Ribas, D.; López, C.; Aponte, D.F.; Pourmohammad, M.; Ochoa, G. A; Escalante, P.; Soucheiron, M.; Gonzalez, B.; Valle, G..

Cooperació per la millora de la mineria artesanal de quars al poblat de Cristalino, Brasil. 17/06/2024-16/05/2025. Durada: 00.11.00. Finançament: 4000.0€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC. Entitats finançadores: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC;

Coordinador científic: Bascompta, M.. Participants: Anticoi, H.. **Critical raw material treatment and recovery from mining tailings and waste dumps.** 01/11/2024-31/10/2028. Durada: 04.00.00.

Finançament: 691113.6€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Commission of European Communities;
<https://cordis.europa.eu/project/id/101169238>

Coordinador científic: Bascompta, M.. Participants: Parcerisa, D.; Bonet-Dalmau, J.. **Nou sistema d'alta precisió per a la detecció de cavitats en el subsol.** 27/07/2022-26/07/2025. Durada: 03.00.00.

Finançament: 98868.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J.. Participants: Del Aguila, F.; Moncunill-Geniz, F. X.; Arumi, A..

Contracte de col·laboració per desenvolupament d'un prototipus per a donar connectivitat a diverses gammes de màquines embolicadores i fleixadores. 15/11/2023-31/10/2024. Durada: 00.11.17.

Finançament: 23000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: PLASTICBAND SA;

Coordinador científic: Bonet, E.. Participants: Yubero, M.T.. **Flow mitigation.** 22/02/2024-30/11/2024.

Durada: 00.09.09. Finançament: 12500.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC. Entitats finançadores: Universitat Politècnica de Catalunya;

Coordinador científic: Bonet, E.; Bonet, E.. Emeritus: Environmental crimes intelligence and investigation protocol based on multiple data sources. 01/06/2022-23/12/2025. Durada: 03.06.23.

Finançament: 5525062.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de l'Aigua. Entitats finançadores: European Commission. Directorate-General for Research;
<https://cordis.europa.eu/project/id/101073874>

Coordinador científic: Call, E.. Participants: Call, E.; Berral, J.; Gómez, G.; Alonso, L.; Torrents, D..

NEARDATA: "Extreme Near-Data Processing Platform". 01/01/2023-31/12/2025. Durada: 03.00.00.

Finançament: 499375.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación. Entitats finançadores: European Comission;
<https://www.neardata.eu/>

Coordinador científic: Call, E.. Participants: Berral, J.; Call, E.; Ferrer, R.. **VITAMIN-V: "Virtual Environment and Tool-boxing for Trustworthy Development of RISC-V based Cloud Services". Barcelona Supercomputing Center (BSC).** 01/01/2023-31/12/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 493750.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación. Entitats finançadores: Comissió Europea; <https://futur.upc.edu/34323984>

Coordinador científic: Canal, R.. **High Performance, Safe, Secure, Open-Source Leveraged RISC-V Domain-Specific Ecosystems.** 01/05/2023-30/04/2026. Durada: 03.00.00. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación. Entitats finançadores: Unió Europea; <https://www.isolde-project.eu/>

Coordinador científic: Canal, R.. Participants: Otero, B.; Costa, J.; Rodriguez, E.; Pajuelo, M.A.; Verdu, J.; Morancho, E.; Berral, J.. **Virtual Environment and Tool-boxing for Trustworthy Development of RISC-V based Cloud Services.** 01/01/2023-31/12/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 687500.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Arquitectura de Computadors. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <https://cordis.europa.eu/project/id/101093062>

Coordinador científic: Casals-Terré, J.. Participants: Farré-Lladós, J.; Codina-Macia, Esteban; Comas, A.; Castilla, R.; Gil, L.; Rodriguez-Villarra, Al; Bernat, E.; Jose-Antonio Ortiz-Marzo; Bergadà, J.M.; Karimi, S.; Lopez, J.A.; M. Garcia-Vilchez; Bonastre, J.; Arcos, R.; Clot, A.; Alvarez, J.; Pàmies, T.; Liravi, H.; Martinez-Gonzalez, E.; Jimenez, S.; Romeu, J.; Freire, F.; Rio, C.; Gamez-Montero, P.J.; Raush, G.; Balastegui, A.. **Centre Avançat de Tecnologies Mecàniques.** 01/01/2022-30/06/2025. Durada: 03.06.00. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Cortina, J.; Yaroshchuk, A.. Participants: Farran, A.; De Pablo, J.; Oliva, J.; Hoffmann, C.; Vinardell, S.; Scarazzato, T.; Moghadamfar, T.; Vallès, V.; Roa, A.; Ochoa, G. A; Suanzes, L.; Leon, T.; Fernandez de Labastida, M.; Eljoudiani, A.. **Desarrollo de propuestas de upcycling en las industrias de procesos para fomentar la producción on-site y sostenible de productos químicos..** 01/09/2024-31/12/2027. Durada: 03.04.00. Finançament: 362500.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Cortina, J.. Participants: Valderrama, C.; Gibert, O.; Reig, M.; Lopez, J.; Fernandez de Labastida, M.; Hermassi, M.; Guillen-Burrieza, E.; Scarazzato, T.; Hoffmann, C.; Oliva, J.; Ochoa, G. A; Medeiros, M.; Vallès, V.; Leon, T.; Figueira, M.; Pourmohammad, M.. **Demonstration of battery metals recovery from primary and secondary resources through a sustainable processing methodology HORIZON EUROPE-CL4-2022-RESILIENCE-01.** 01/01/2023-31/12/2026. Durada: 04.00.00. Finançament: 610300.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <https://cordis.europa.eu/project/id/101091682>

Coordinador científic: Cortina, J. Participants: Hoffmann, C.; Yaroshchuk, A.; Fernandez de Labastida, M.; Lopez, J.; Reig, M.; Vallès, V.; Leon, T.; Aguilar, M.; Farran, A.; Vinardell, S.; De Pablo, J.; Oliva, J.; Martí, V.; Darbra, R.M.; Suanzes, L.; Roa, A.; Scarazzato, T.; Moghadamfar, T.; Crespo, O.. **Integración de tecnologías de procesamiento para garantizar una cadena de valor de baterías segura, circular y sostenible a través minería urbana e industrial.** 01/12/2022-31/08/2025. Durada: 02.09.00. Finançament: 299000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Cortina, J.; Yaroshchuk, A. Participants: Farran, A.; Oliva, J.; Hoffmann, C.; Darbra, R.M.; Koschikowski, J.; Sankaran, K.; Hermassi, M.; Reig, M.; Cipollina, A.; Ayora, C.; Fernandez de Labastida, M.; Lopez, J.; Vallès, V.; Aguilar, M.; Montenegro-Landivar, MF.; Roa, A.; Leon, T.; Vinardell, S.; Tapia, P.; Sheikh, M.; Luo, D.; Ochoa, G. A; Mayor, Á.. **Reciclaje de recursos de residuos urbanos e industriales mediante la integración de procesos de separación híbridos.** 01/09/2021-31/08/2024. Durada: 03.00.00. Finançament: 284350.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Cortina, J. Participants: Luo, D.; Lopez, J.; Valderrama, C.; Gibert, O.; Hermassi, M.; Fernandez de Labastida, M.; Tapia, P.; Gonzalez, M.; Sastre, A.; Oliva, J.; Hoffmann, C.; Trifonov, T.; Leon, T.; Vallès, V.; Roa, A.. **Recovery of added-value elements from Copper primary production.** 01/04/2021-31/12/2024. Durada: 03.09.00. Finançament: 241402.03€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: EUROPEAN INST OF INNOV.& TECHNOL.; <https://eitrawmaterials.eu/project/recopps/>

Coordinador científic: De Las Heras, P. Participants: Arumi, A.; Bonet-Dalmau, J.; Martinez Domene, J.. **Programació i introducció a les TIC destinats als estudiants de la residència de Mbour de la Fundació PUSE al Senegal.** 01/06/2023-31/05/2024. Durada: 01.00.00. Finançament: 3800.0€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals. Entitats finançadores: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC;

Coordinador científic: Del Rio, J.; Gil, L. Participants: Casals-Terré, J.; Toma, Daniel; Francescangeli, M.; Mendizabal, V.; Bascompta, M.; Bernat, E.; Nogueras, M.; Carandell, M.; Martinez, E.; Mendizabal, V.; Prat, J.; Jimenez, D.. **3D slag concrete manufacturing solutions for marine biotopes.** 01/12/2022-30/11/2024. Durada: 02.00.00. Finançament: 189520.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: SARTI - Centre de Desenvolupament Tecnològic de Sistemes d'Adquisició Remota i Tractament de la Informació. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Demirkol, I. Participants: Vila-Marta, S.; Moncunill-Geniz, F. X.; Giralt, M.; Palà-Schönwälder, P.; Del Aguila, F.; Domenech, M.; Tarres, M.; Martinez, I.; Hortal, S.; Borrás, S.; Aler Tubella, A.; Theodorou, A.; Bakirtzis, G.; Llusà Serra, A.; Bonet-Dalmau, J.; Leiva, F.; Rodriguez Rivero, C.; Raj, R.; Llado, J.; Manubens-Gil, L.; Sanmiquel, L.; Nik Aein Koupaei, A.; Adarsh, K.; Sanchez, A.. **Master of Science in Smart, Secure and Interconnected Systems.** 01/10/2022-30/09/2026. Durada: 04.00.00.

Finançament: 1489172.5€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Commission of European Communities;

Coordinador científic: Demirkol, I.; Moncunill-Geniz, F. X.. Participants: Paradells, J.; Palà-Schönwälder, P.; Bonet-Dalmau, J.; Del Aguila, F.; Pupiales, C.; Comerma, A.; De Las Heras, P.; Santana, J.. **Expandiendo los límites de la eficiencia energética en dispositivos móviles a través de soluciones de radio despertador.** 01/09/2022-31/08/2026. Durada: 04.00.00. Finançament: 123420.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Dorado, A.D.. Participants: Gamisans, X.; Lao, C.; Sole, M.. **Investigació en noves tecnologies hidro i biohidrometal·lúrgiques per a l'obtenció de components d'alt valor afegit de residus d'equipament informàtic.** 26/06/2024-25/06/2027. Durada: 03.00.00. Finançament: 99401.79€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Dorado, A.D.. Participants: Lao, C.; Sole, M.; Guimera, X.. **Bioprocés per a la valorització de bateries de cotxes híbrids i elèctrics.** 21/06/2024-20/06/2027. Durada: 03.00.00. Finançament: 99537.68€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Dorado, A.D.. Participants: Gamisans, X.; Lao, C.; Sole, M.; Guimera, X.. **Bioproducció de compostos metàl·lics crítics a partir del reciclatge de bateries de cotxes híbrids i elèctrics.** 01/01/2024-31/08/2025. Durada: 01.08.00. Finançament: 48306.45€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Dorado, A.D.. Participants: Martinez, A.; Escobet, A.; Escobet, T.; Sole, M.; Lao, C.; Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Tarres, M.; Benzal, E.; Garcia, L.; Guimera, X.; Anticoi, H.; Aroca, G.; Morell, J.; Ribas, D.; Comerma, A.; Tristany, I.; López, C.. **Development of a smart automated BIObased process for the recovery of valuable METALS from end-of-life phones (BIOMETAL).** 01/09/2021-28/02/2025. Durada: 03.06.00. Finançament: 181500.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Dorado, A.D.. Participants: Gamisans, X.; Guimera, X.; Sole, M.; Lao, C.. **Bioprocés per a la recuperació de cobalt i liti en bateries (BioCoLi).** 29/07/2021-29/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 54445.08€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Escobet, T.. Participants: Alfonso, P.; Giralt, M.; Fornell, D.; Anticoi, H.; Alsina, M..
APROPEM L'APRENTATGE-SERVEI ALS CURRÍCULUMS DE L'EPSEM. 01/06/2023-31/05/2024. Durada: 01.00.00. Finançament: 3200.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals. Entitats finançadores: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC;

Coordinador científic: de Felipe, J.J.. Participants: García-Céspedes, J.. **Desenvolupament d'eines per la modelització i avaluació de xarxes de calefacció i refrigeració urbanes eficients basades amb energia geotèrmica i recolzades amb d'altres fonts renovables.** 19/04/2022-18/10/2025. Durada: 03.06.00. Finançament: 8472.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;
<https://doctoratsindustrials.gencat.cat/doctorats/ma-dhc-desenvolupament-deines-per-la-modelitzacio-i-avaluacio-de-xarxes-de-calefaccio-i-refrigeracio-urbanes-eficients-basades-amb-energia-geotermica-i-recolzades-amb-altres-fonts-r/>

Coordinador científic: de Felipe, J.J.. Participants: Cobo, R.. **Continuous lyophilization of bulk product within the pharmaceutical industry.** 01/02/2021-31/01/2025. Durada: 04.00.00. Finançament: 19740.45€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;
<https://doctoratsindustrials.gencat.cat/doctorats/continuous-lyophilization-of-bulk-product-within-the-pharmaceutical-industry/>

Coordinador científic: Fiz, J.; Guardo Zabaleta A.. Participants: Fontanals, A.; Noelia Olmedo-Torre; Lopez, J.A.; El Madafri, I.. **Memorias del paisaje nilotico: prospeccion, simulacion y recreacion de la inundacion estacional en la zona del dique de Mimbal (Minia, Egipto).** 01/09/2022-31/08/2025. Durada: 03.00.00. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Rovira i Virgili. Entitats finançadores: Ministerio de Ciencia y Tecnología;

Coordinador científic: Franco-Sepúlveda, G.. Participants: Bascompta, M.. **Inclusión de costos ambientales y de cierre de mina en el planeamiento estratégico de proyectos en la cuenca del Sinifaná y las regiones mineras del Nordeste y Bajo Cauca antioqueño.** 12/04/2024-11/04/2027. Durada: 03.00.00. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Universidad Nacional de Colombia. Entitats finançadores: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia;

Coordinador científic: Gamisans, X.. Participants: Clotet, J.. **Ajut predoctoral cofinançat per la Unió Europea Joan Oró 2024 FI-1 00448.** 01/05/2024-30/04/2027. Durada: 03.00.00. Finançament: 69552.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Gamisans, X.. **Nou sistema de tractament per a l'eliminació de NOx de gasos de combustió (NoNOx).** 01/02/2024-31/10/2025. Durada: 01.09.00. Finançament: 51810.0€. Àmbit:

Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Gamisans, X. Participants: Sole, M.; Bonsfills, A.; Castro, R.; Guimera, X.; Clotet, J.. **Caracterización de biopelículas y herramientas avanzadas de modelización para el desarrollo de bioreactores mediados con hidrógeno para la valorización de gases residuales.** 01/09/2022-30/06/2026. Durada: 03.10.00. Finançament: 160930.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Grau, S. Participants: Lloys, M.; Gomez, M.. **SOSTENIBILIDAD EN EL CICLO DEL AGUA. UN PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL TERRITORIO.** 15/11/2023-01/06/2026. Durada: 02.06.18. Finançament: 6028017.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Aigües de Manresa, S.A.. Entitats finançadores: MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO;

Coordinador científic: Grau, M.D. Participants: Sala, F.; Franch, S.; Cunill-Solà, J.; Gomez, M.. **Nexo Agua-Energía.** 01/10/2024-30/09/2025. Durada: 01.00.00. Finançament: 13000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: FUND.ESPAÑOLA CIENCIA Y TECNOLOGIA;

Coordinador científic: Grau, M.D. Participants: Gomez, M.; Cunill-Solà, J.; Grau, S.; Sala, F.; Franch, S.. **Nexo Agua-Energía.** 01/10/2024-30/09/2025. Durada: 01.00.00. Finançament: 10000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: EXPLORATORI dels recursos de la natura. Entitats finançadores: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología;

Coordinador científic: Hoffmann, C. Participants: Barkat, H.. **Ajut predoctoral cofinançat per la Unió Europea Joan Oró 2024 FI-1 00779.** 01/06/2024-31/05/2027. Durada: 03.00.00. Finançament: 69552.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Jiménez, M. Participants: Cuxart, J.; Miró, J.; Garcia-Santos, Vicente; Conangla, L.; Moré, J.; Castellví, F.. **Wind and EvapoTranspiration in semiARid and IrrigateD complex terrain.** 01/09/2022-31/08/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 168000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat de Les Illes Balears. Entitats finançadores: Agencia Estatal de Investigación; Ministerio de Ciencia e Innovación;

Coordinador científic: Jimenez-Pique, E.; Caner, F. Participants: Pérez-Ràfols, F.; Niubó, M.; Dolores, M.; Sousa, P.; Morales Comas, Miguel; Garcia de Albeniz, N.; García, S.; Ortiz Membrado, L.; Liang, J.. **Evaluación experimental y simulación del comportamiento mecánico a pequeña escala de composites**

cerámicos. 01/09/2022-30/11/2025. Durada: 03.03.00. Finançament: 169400.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament de Ciència i Enginyeria de Materials. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Llosa, J.. Participants: Canal, R.; Martorell, X.; Ayguade, E.; Sancho, Maria-Ribera; Martin, E.X.; Otero, B.; Guitart, J.; Gil, Marisa; Utrera, G.; Rio, A.. **Hpc EuRopean ConsortiUm Leading Education activitieS.** 01/01/2022-31/12/2026. Durada: 05.00.00. Finançament: 390011.25€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Arquitectura de Computadors. Entitats finançadores: EUROPEAN COMMISSION; <http://cordis.europa.eu/projects/101051997>

Coordinador científic: López, C.. **Bioproducció de compostos metàl·lics crítics a partir del reciclatge de bateries de cotxes híbrids i elèctrics.** 01/01/2024-31/08/2025. Durada: 01.08.00. Finançament: 48306.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC. Entitats finançadores: Generalitat de Catalunya. Departament de Treball; <https://futur.upc.edu/40270174>

Coordinador científic: López, C.. **Bioprocés per a la recuperació de cobalt i liti en bateries.** 29/07/2021-29/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 54445.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: Centre TECNIO UPC-Manresa Smart Sustainable Resources (SSR-UPC). Entitats finançadores: Generalitat de Catalunya. Departament de Treball; <https://futur.upc.edu/32556568>

Coordinador científic: Manubens-Gil, L.. **What makes human neurons special?.** 01/01/2024-31/12/2025. Durada: 02.00.00. Finançament: 48238.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Southeast University. Entitats finançadores: NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION (CHINA);

Coordinador científic: Martínez, A.. Participants: Alfonso, P.; Mohanty, K.; Eljoudiani, A.; Roca, N.; Valls, S.; Yubero, M.T.; Llado, J.; Gomez, M.; Sidki-Rius, N.; Garcia-Valles, M.; Bennas, N.; Tarogusti, K.. **Creació d'una unitat pilot de producció de maons ecològics al Marroc.** 01/06/2024-30/04/2025. Durada: 00.11.00. Finançament: 3101.0€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC. Entitats finançadores: Universitat Politècnica de Catalunya; Universidad Técnica de Oruro (UTO); RIIS - Grup de Recerca en Recursos i Indústries Intel·ligents i Sostenibles; Centro de Cooperación para el Desarrollo de la UPC;

Coordinador científic: Montaña, J.; López, J.. Participants: Freijo, M.; Horta-Bernús, R.; Romero, D.; Roncancio, J.; Sola, G.; Van Der Velde, O.; Morales, C.; Urbani, M.; Soula, S.; Williams, E.R.; Pineda, N.. **Contribución de la UPC en ASIM: soporte terrestre y retorno científico.** 01/09/2023-31/08/2026. Durada: 03.00.00. Finançament: 81250.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Elèctrica. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Oliva, J.. Participants: Anticoi, H.; Hoffmann, C.; Alfonso, P.; Escalante, P.; Yubero, M.T.; Bonet, E.; Escobet, T.; Bonet-Dalmau, J.; Vallbé, M.; Niubó, M.; Llado, J.; Vintro, C.; Vives, J.; de Felipe, J.J.; Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Ochoa, G. A; Parcerisa, D.; Peña-Pitarch, E.; Greco, F.; Eljoudiani, A.; Bressanelli, A.; Vera-Burau, A; Mohanty, K.; Arumi, A.. **LIBERATION ANALYSIS FOR OPTIMIZING EXTRACTION AND PROCESSING OF CRMS.** 01/12/2024-30/11/2028. Durada: 04.00.00. Finançament: 3065427.79€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <https://cordis.europa.eu/project/id/101177962>

Coordinador científic: Oliva, J.. Participants: Anticoi, H.; Hoffmann, C.; Alfonso, P.; Mohanty, K.; Escalante, P.; Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Parcerisa, D.; de Felipe, J.J.; Vives, J.; Escobet, T.; Bonet, E.; Yubero, M.T.; Llado, J.; Vallbé, M.; Niubó, M.; Vintro, C.; Bonet-Dalmau, J.; Peña-Pitarch, E.; Dan, G.; Greco, F.; Ochoa, G. A; Eljoudiani, A.; Bressanelli, A.; Vera-Burau, A; Arumi, A.. **Quartz Enrichment Enabling Near-Zero Silicon Production.** 01/11/2024-31/10/2028. Durada: 04.00.00. Finançament: 2067878.75€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <https://cordis.europa.eu/project/id/101178144>

Coordinador científic: Oliva, J.. Participants: Mohanty, K.; Hoffmann, C.; Alfonso, P.; Anticoi, H.. **Recerca en l'eliminació d'impureses del Carbonat Càlcic per via seca pel desenvolupament d'un nou procés de purificació (CATbonate).** 01/06/2023-31/05/2026. Durada: 03.00.00. Finançament: 99563.5€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Oliva, J.. Participants: Hoffmann, C.; Alfonso, P.; Anticoi, H.. **Dy-Fluor: noves metodologies d'extracció de disprosi del residu de la indústria del fosfat bicàlcic.** 25/07/2022-24/07/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 95337.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Oliva, J.. Participants: Hoffmann, C.; Alfonso, P.; Anticoi, H.; Bressanelli, A.. **Recerca en processos per separar els components de la fracció mineral dels residus de construcció i demolició.** 30/07/2021-30/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 97477.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Parcerisa, D.; Sidki-Rius, N.. Participants: Martinez Domene, J.; Blanes, M.. **Tallers sobre sostenibilitat dels recursos minerals i recerca al subsòl.** 01/05/2024-31/12/2024. Durada: 00.08.00. Finançament: 2600.0€. Entitat on es desenvolupa: TechLab UPC Manresa. Entitats finançadores: Ajuntament de Manresa;

Coordinador científic: Reig, L.; Perez, Juan J. Participants: Arno, E.; Molins, X.; Tella, A.; Canal, C.; Ribas, I.; Alcober, J.; Segalas, J.; Bordonau, J.; Pardas, M.; Garrido Soriano, N.; Benitez, R.; Fernandez, V.; Carrio, M.; Aguilar Perez, Marta; Moncada, B.; Mateu, J.; Eva Gallardo-Gallardo; Artigas, D.; Garcia, A.; Garcia-Almiñana, Daniel; Gutierrez, J.; Vallbé, M.; Vendrell, E.; Ferrer, D.; Adam, A.; Martin, S.; Mañoso, C.; Areste, C.; Mulero, E.; Martinez, M.; Giral, J.; Pujol, J.; Herrera Arias, Lidia; Carol, M.; Oller, M.; Rubia, M.; De la Vega, R.; Espadas, C.; Cutillas, A.; López, M.; García, A.; Álvarez, M.; Miranda, M.; Pí, P.; García, M.; Alsina, E.; de Mingo, M.; Gemma Tejedor; Díaz, G.; Reig, L.; Spadaro, S.; Komarizadehasl, S.; Berbegal-Mirabent, J.; Tella, A.; Ferrer, D.; Adam, A.; Fernandez, D.; Sellarès, J.; Fernandez, D.; Minguella-Canela, J.; LeBlanc, R.; Gasso, S.; Sumper, A.; Diez, P.; Calvet-Terré, J.; Casanova, I.. **Unite! University Network for Innovation, Technology and Engineering.** 01/11/2022-31/10/2026. Durada: 04.00.00. Finançament: 1.4399882E7€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Vicerectorat de Política Internacional. Entitats finançadores: European Commission. Education Audiovisual and Culture Agency Executive Agency (Eacea);

Coordinador científic: Rodriguez, P.; Rocabert, J. Participants: Candela, J.; Martinez, I.; MUÑOZ, F.; Rodríguez, A.. **Procesado de energía, control y funcionamiento de los centros de recarga de vehículos eléctricos.** 01/01/2024-31/12/2026. Durada: 04.00.00. Finançament: 225.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Ministerio de Ciencia e Innovación. Entitats finançadores: Ministerio de Ciencia e Innovación;

Coordinador científic: Rodriguez, P.; Candela, J. Participants: Rocabert, J.; Martinez, I.; Vidal León, J.. **Sistemas de Energía en Baterías para Comunidades con Energías Renovables.** 01/01/2023-31/12/2024. Durada: 02.00.00. Finançament: 270.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Ministerio de Ciencia e Innovación. Entitats finançadores: Comunidad Europea y Ministerio de Ciencia e Innovación;

Coordinador científic: Roncero, M.B.; Valls, C. Participants: Vidal, T.; Cusola, O.; Lopez, J.A.; Casals-Terré, J.; Farré-Lladós, J.; Amini, E.; Escursell, S.; Fernandez-Santos, J.. **TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES CELULÓSICOS EN BIOPRODUCTOS AVANZADOS Y ECOLÓGICOS.** 01/09/2021-31/08/2025. Durada: 04.00.00. Finançament: 118580.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Gràfica i de Disseny. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Roqué, J. Participants: Bascompta, M.; Sidki-Rius, N.. **XAS Study of Ce Geochemistry in Clarion-Clipperton Zone Polymetallic Nodules.** 24/05/2024-27/12/2024. Durada: 00.07.04. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: CELLS - ALBA Synchrotron. Entitats finançadores: CELLS - ALBA Synchrotron;

Coordinador científic: Rubio, A. Participants: Cortadella, J.; Valero, M.; Masoller, C.; Marques, F.; Pardas, M.; Salazar, J.; Marco, S.; Canal, R.; Mateo, D.; Ayguade, E.; Moll, F.; Aragones, X.; Artigas, D.; Martorell, J.; Torner, L.; Abella, J.; Moreto, M.; Konstantatos, G.; Pruneri, V.; Otero, B.; Ibañez, B.; Vega, A.; Rubio, V.; Pastor, G.; Castillo, J.; Lostes-Cazorla, O.; Alonso, A.; Aguado, Q.; Morales, J.; Castro, A.; Martínez, E.; Lopez, A.; Torner i, M.; Gadea, T.; Puigdollers, J.; Llobet, D.; Escola, M.; De Sousa, J.; Verdaguer, I.; Minguella, J.; Llorà, F.; Tuneu, N.; Pech, A.; Elizondo, N.; Kushta, A.; Nasser, M.;

Yilihamujiang, Y.; Estarlich, P.; Vasabhaktula, L.; Querol, X.; Santigosa, E.; Jimenez, A.; Juarez, A.. **Chips para arquitecturas avanzadas y sistemas fotónicos**. 12/09/2023-30/06/2026. Durada: 02.09.19. Finançament: 3761798.45€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Electrònica. Entitats finançadores: MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD;

Coordinador científic: Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. Nou sistema SAR multiplataforma per a la mesura de deformacions del terreny (SARDron). 11/06/2024-10/06/2027. Durada: 03.00.00. Finançament: 99061.42€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Sanmiquel, L.. Participants: Bascompta, M.; Bonet-Dalmau, J.; Sidki-Rius, N.; Yousefian, M.. Nou equip d'escaneig d'alta velocitat i precisió per espais subterranis (UG-FastScan). 29/07/2021-29/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 82408.77€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Sanmiquel, L.. Participants: Del Aguila, F.; Bascompta, M.; Vera-Bureau, A. Nou procés de producció d'àrid i pedra ornamental verda (GreenQuarry). 29/07/2021-29/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 79608.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Segalas, J.; Gemma Tejedor. Participants: Lopez, D.; Sánchez-Carracedo, F.; Vidal, E.; Cervantes, G.; Carrio, M.; Sureda, B.; Busquets, P.; Simarro, C.; Perez-Poch, A.; Martin, C.; Lazzarini, B.; Sonetti, G.; Pol, E.; Maseck, T.; Castellano, M.; Puig-Poch, M.; Molins, G.. **Aprendizaje transformador para la sostenibilidad y la ética en la educación superior STEAM**. 01/09/2024-31/12/2028. Durada: 04.04.00. Finançament: 85000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut Universitari de Recerca en Ciència i Tecnologies de la Sostenibilitat . Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Suarez, R.; Rosell, J.. Participants: Peña-Pitarch, E.; Alcelay, J. I.; A. Al Omar; de Felipe, J.J.; Aldana López, Carlos Iván; Nuño, E.; Roa, M.; Urra, F.; Sharafeldein, M.; Palomo-Avellaneda, L.; Zaplana, I.; Sheikhsamad, M.; Ramon, P.; Pujol, M.; Castro, A.. Capacidades Intrínsecas para Robots Co-trabajadores. 01/09/2021-31/08/2025. Durada: 04.00.00. Finançament: 185130.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Sureda, B.. Participants: Segalas, J.; Buenestado, P.; Villares, M.; Roca, E.; Grau, M.D.; Cunill-Solà, J.; Alcaraz, O.; Lazzarini, B.; Gemma Tejedor; Cervantes, G.; Busquets, P.; Rosas-Casals, M.; Garrido Soriano, N.; Morato, J.; Marcillo, J.; Farrerons Vidal, Oscar.. Grup de Recerca en Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat. 01/01/2022-30/06/2025. Durada: 03.06.00. Finançament: 40000.0€.

Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Institut Universitari de Recerca en Ciència i Tecnologies de la Sostenibilitat . Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Valderrama, C.; Sastre, A. Participants: Fortuny, A.; Ruiz, M.; Hoffmann, C.; Parcerisa, D.; Pavón, S.; Hermassi, M.; Sankaran, K.; Fernandez de Labastida, M.; Lopez, J.; Reig, M.; Aguilar, M.; Vallès, V.; Figueira, M.; Pourmohammad, M.. **Recuperación de elementos de tierras raras (REE) y metales de desechos electrónicos y baterías de iones de litio gastadas mediante procesos de separación híbridos.** 01/09/2022-31/08/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 205700.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Vallbé, M. Participants: Puente-Sandoval, J.J.. **MineXR: Building Open XR Mines for Safe Enhanced Mining Education.** 01/10/2024-31/12/2025. Durada: 01.03.00. Finançament: 3250.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Commission of European Communities;

Coordinador científic: Blade, E.; Gomez, M. Participants: Sanchez-Juny, M.; Aparicio, C.; Martínez-Gomariz, E.; Russo, B.; Estrella, S.; Bonet, E.; Dolz, J.; Tellez, J.; Sanz-Ramos, M.; Olivares, G.. **Análisis de la peligrosidad de inundación considerando vehículos y otros flotantes en zona urbana.** 01/06/2020-31/05/2024. Durada: 04.00.00. Finançament: 119790.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Dorado, A.D.; Gamisans, X. Participants: Sole, M.; Lao, C.; Gomez, M.. **SUSTAINABLE BIOGAS PURIFICATION SYSTEM IN LANDFILLS AND MUNICIPAL SOLID WASTES TREATMENT PLANTS.** 01/09/2019-31/03/2024. Durada: 04.07.00. Finançament: 251141.63€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: EURCOM-D.G.FOR THE ENVIRONMENT;

Participació en projecte RDi no competitiu

Coordinador científic: Anticoi, H. **Caracterització de residus per fer ciments baixos en emissions de CO2.** 12/03/2024-11/03/2025. Durada: 01.00.00. Finançament: 7520.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: TRANSPORTS I EXCAVACIONS RIBERA SA;

Coordinador científic: Bascompta, M. Participants: Yubero, M.T.; Bonet, E.. **projecte tècnic per l'obertura d'una pedrera de roca ornamental.** 11/11/2024-14/02/2025. Durada: 00.03.04. Finançament: 9500.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: GERMANS BALAGUE SL;

Coordinador científic: Bascompta, M.. Participants: Sanmiquel, L.. **Projecte tècnic per l'obertura d'una pedrera de gres ornamental..** 11/11/2024-14/02/2025. Durada: 00.03.04. Finançament: 9500.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitats finançadores: Germans Balagué SL;

Coordinador científic: Bascompta, M.. **Assessorament tècnic en l'extracció de calcària ornamental.** 21/10/2024-20/10/2025. Durada: 01.00.00. Finançament: 5400.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: MARMOLES MORATONAS;

Coordinador científic: Bascompta, M.. Participants: Sanmiquel, L.. **Projecte d'ampliació d'una gravera.** 21/10/2024-20/12/2024. Durada: 00.02.00. Finançament: 7000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: J. MORELL SL;

Coordinador científic: Bascompta, M.. Participants: Sidki-Rius, N.; Sanmiquel, L.. **Definició d'un procés per l'obtenció de dolomia verda.** 22/01/2024-25/09/2024. Durada: 00.08.04. Finançament: 7650.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: DOLOMIAS JUNCOSA, SL;

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J.. Participants: Arumi, A.. **Comparativa de GSM i LoRaWan per al monitoratge d'infraestructures de ferrocarril.** 01/02/2024-01/03/2025. Durada: 01.01.01. Finançament: 20000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: FUNDACION EOI FSP;

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J.. Participants: Del Aguila, F.; Moncunill-Geniz, F. X.; Arumi, A.. **Contracte de col·laboració per comparativa de GSM i LoRaWAN per al monitoratge d'infraestructures de ferrocarril.** 01/02/2024-01/03/2025. Durada: 01.01.01. Finançament: 20000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: ACOSTA INGENIEROS;

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J.. Participants: Arumi, A.. **Desenvolupament d'un prototipus per a donar connectivitat a diverses gammes de màquines embolicadores i fleixadores.** 15/11/2023-31/01/2025. Durada: 01.02.17. Finançament: 23000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: FUNDACION EOI FSP;

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J.. **Contracte de col·laboració per FORMACIÓ sobre xarxes virtuals privades (VPN), ciberseguretat i vulnerabilitat en el marc de projecte Programa de Apoyo a los Digital Innovation Hubs.** 15/11/2023-31/03/2025. Durada: 01.04.17. Finançament: 3000.0€. Àmbit:

Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: PLASTICBAND SA;

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J.. Familiarització de l'empresa amb l'ús de les tecnologies TIC de baix cost. 01/10/2023-31/12/2024. Durada: 01.03.00. Finançament: 20000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: FUNDACION EOI FSP;

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J.. Participants: Del Aguila, F.; Moncunill-Geniz, F. X.. **Contracte de col·laboració per la familiarització de l'empresa amb l'ús de les tecnologies TIC de baix cost..** 01/10/2023-31/12/2024. Durada: 01.03.00. Finançament: 20000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: PERFORACIONES Y VOLADURAS, S.A.;

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J.. Participants: Del Aguila, F.; Moncunill-Geniz, F. X.. **Realització del projecte d'R+D consistent en el disseny i construcció d'un prototipus amb connectivitat intel·ligent/baix consum per mesurar vibracions dels rails d'un punt concret d'una via de tren.** 01/10/2023-01/12/2024. Durada: 01.02.01. Finançament: 14950.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: ACOSTA INGENIEROS;

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J.. Participants: Moncunill-Geniz, F. X.; Vila-Marta, S.; Del Aguila, F.. **Contracte col·laboració per dispositiu e-connect, ampliar capacitat d'adquisició dades i processament en el propi dispositiu o perifèric (edge computing) amb algoritmes d'intel·ligència artificial.** 19/12/2022-10/01/2024. Durada: 01.00.23. Finançament: 14400.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: ENDEPRO SOFTWARE, SL;

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J.. Participants: Del Aguila, F.; Moncunill-Geniz, F. X.. **Contracte de col·laboració per l'implementació de l'Internet en les màquines que dissenya i fabrica l'empresa.** 01/03/2022-31/03/2024. Durada: 02.01.00. Finançament: 22250.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: PLASTICBAND SA;

Coordinador científic: Bonet, E.. UnderPressure. 09/01/2023-06/02/2024. Durada: 01.00.29. Finançament: 76032.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de l'Aigua. Entitats finançadores: Sociedad General de Aguas de Barcelona (SGAB);

Coordinador científic: Bonet, E.. Techleaks. 05/10/2021-28/03/2024. Durada: 02.05.24. Finançament: 44764.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de l'Aigua. Entitats finançadores: Sociedad General de Aguas de Barcelona (SGAB);

Coordinador científic: Catala, P.; Pérez-Ràfols, F.. COLLABORATION CONTRACT TO DEVELOPMENT OF A PRESSURE BLADE SIMULATION MODEL FOR DOGA'S WINDSHIELD WIPER SYSTEMS. 16/09/2024-16/03/2025. Durada: 00.06.01. Finançament: 5455.02€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitats finançadores: DOGA, S.A.;

Coordinador científic: Comerma, A.. Assessorament en la configuració d'eines de la tecnologia TSMC 130 nm i disseny de blocs analògics FORESEI digitals i layout per al segon run del projecte europeu. 20/06/2024-31/12/2024. Durada: 00.06.12. Finançament: 17250.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Universitat Pompeu Fabra;

Coordinador científic: Comerma, A.. Contracte assessorament UPC - UPF dins el projecte FORESEE. 22/01/2024-31/05/2024. Durada: 00.04.10. Finançament: 15000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Universitat Pompeu Fabra;

Coordinador científic: Del Aguila, F.. Participants: Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Bonet-Dalmau, J.. Incorporació en un sistema d'informació geogràfica (GIS) d'eines que aportin informació sobre el rendiment i l'impacte ambiental de l'explotació d'un jaciment miner. 01/03/2024-31/12/2024. Durada: 00.10.00. Finançament: 20000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: FUNDACION EOI FSP;

Coordinador científic: Del Aguila, F.. Contracte de col·laboració per crear una eina per a l'estudi del jaciment, definint morfologia i característiques geològiques.. 01/03/2024-31/12/2024. Durada: 00.10.00. Finançament: 20000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: ARIDS SOLESTANY SA;

Coordinador científic: Dorado, A.D.. Contracte de colaboración para el estudio de viabilidad de la recuperación de metales en residuos electrónicos. 16/09/2024-16/12/2025. Durada: 01.03.01. Finançament: 53000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: SEAT, S.A.;

Coordinador científic: de Felipe, J.J.. Realització de tasques de suport per efectuar treballs de diagnosi, anàlisi i identificació de propostes de mesures i accions pel mercat de geotèrmia superficial a Catalunya. 25/04/2024-31/12/2024. Durada: 00.08.07. Finançament: 14975.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya;

Coordinador científic: de Felipe, J.J.. MA-DHC Desenvolupament d'eines per la modelització i avaluació de xarxes de calefacció i refrigeració urbanes eficients basades amb energia geotèrmica i recolzades amb altres fonts renovables.. 29/07/2021-28/07/2025. Durada: 04.00.00. Finançament: 91545.72€.

Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya;

Coordinador científic: Font, J.. Assessorament i recolzament en el desenvolupament de projectes R+D+i Disseny dels sensors que son la base de la mesura i de l'electrònica de condicionament de senyal. Simulació del sensors i circuits. 01/07/2023-30/06/2026. Durada: 03.00.00. Finançament: 46512.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: SOFAMEL, SL;

Coordinador científic: Grau, M.D.. Fòrum de Joves Talents de Catalunya 2024. 01/06/2024-31/05/2025. Durada: 01.00.00. Finançament: 1000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: SERRADORA BOIX, S.L.;

Coordinador científic: Grau, M.D.; Canal, R.. Participants: Cunill-Solà, J.. Subvenció de l'Ajuntament de Berga per l'execució de les activitats que es portaran a terme en el període 2024-2027. 01/01/2024-31/12/2027. Durada: 04.00.00. Finançament: 120000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AYUNTAMIENTO DE BERGA;

Coordinador científic: Grau, M.D.. Activitats EXPLORATORI dels recursos de la natura. 01/01/2024-31/12/2027. Durada: 04.00.00. Finançament: 120000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AYUNTAMIENTO DE BERGA;

Coordinador científic: Grau, M.D.. Fòrum de Joves Talents de Catalunya 2023_Projecte BOSC i Sostenibilitat. 22/06/2023-22/06/2024. Durada: 01.00.01. Finançament: 1000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: SERRADORA BOIX, S.L.;

Coordinador científic: Grau, M.D.. Contracte col·laboració per realitzar hidrodestil·lacions per obtenir oli essencial i fer-ne la caracterització química per determinar la qualitat de les principals espècies aromàtiques del Solsonès. 10/11/2022-31/12/2025. Durada: 03.01.22. Finançament: 7420.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: C. TECNOLÒGIC FORESTAL CAT.;

Coordinador científic: Llusà Serra, A.. Contracte de col·laboració per la creació d'una plataforma. 01/10/2024-01/03/2025. Durada: 00.05.01. Finançament: 3125.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: CASA SOCIAL DEL SORD DE MANRESA I C;

Coordinador científic: Lopez, J.A.. Contracte de col·laboració per poder incorporar càlculs d'enginyeria automatitzats i aplicacions informàtiques orientades a generar la documentació necessària.

02/01/2023-31/01/2025. Durada: 02.00.30. Finançament: 45000.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: Centre Avançat de Tecnologies Mecàniques. Entitats finançadores: DEM, S.L.;

Coordinador científic: Oliva, J.. BOND TESTS. 20/12/2023-29/02/2024. Durada: 00.02.10. Finançament:

2450.0€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC.

Entitats finançadores: WEIR MINERALS KAZAKHSTAN LLP;

Coordinador científic: Pérez-Ràfols, F.. L'objecte del contracte és la realització del projecte d'R+D consistents en l'estudi, a través de mètodes de modelització, del comportament de coixinets porosos d'interès per l'Empresa.

01/07/2023-30/06/2026. Durada: 03.00.00. Finançament: 16758.0€. Àmbit:

Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores:

AMES PM TECH CENTER, S.A.;

Coordinador científic: Pérez-Ràfols, F.. Formació en tribologia: fricció, desgast i lubricació produïdes

durant el contacte entre superfícies sòlides en moviment.. 01/05/2022-01/07/2026. Durada: 04.02.01.

Finançament: 12960.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA,

INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AMES PM TECH CENTER, S.A.;

Coordinador científic: Sanmiquel, L.. Participants: Bascompta, M.; Sidki-Rius, N.. Estudi de les condicions tècniques, eficiència i seguretat dels treballs d'extracció i restauració d'una cantera.

01/06/2024-30/06/2024. Durada: 00.01.00. Finançament: 5070.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es

desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: ARIDS SOLESTANY SA;

Coordinador científic: Sanmiquel, L.. Participants: Bascompta, M.; Sidki-Rius, N.. Campanya 2024

Control i Modelització de la subsidència de la conca potàssica catalana. 08/04/2024-17/01/2025.

Durada: 00.09.10. Finançament: 44075.56€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA

MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: IBERPOTASH, S.A.;

Coordinador científic: Sanmiquel, L.. L'objecte del conveni és la realització del projecte de R+D consistents en la modelització i control de la subsidència minera a la zones d'influència de les mines

de Súria i Sallent, així com la actua. 04/04/2023-19/01/2024. Durada: 00.09.16. Finançament:

43420.06€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC.

Entitats finançadores: IBERPOTASH, S.A.;

Coordinador científic: Yubero, M.T.. Caracterització del material comercial i de rebuig d'una empresa d'àrids per millorar en els seu processament, consum energètic i l'ús de noves aplicacions industrials.

18/11/2024-18/11/2025. Durada: 01.00.01. Finançament: 7990.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es

desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: ARIDS GARCIA PEDRERA GAR 1 SLU;

Coordinador científic: Soler, M.. Ampliació del contracte de col·laboració per l'assessorament, suport i realització dels assaigs, informes i procediments a l'àrea de materials d'Eurecat a Eurecat Manresa. 01/07/2020-31/12/2026. Durada: 06.06.00. Finançament: 53537.24€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: FUNDACIÓ EURECAT;

Coordinador científic: Grau, M.D.. Donació per Fórum Joves Talents de Catalunya 2016. 03/05/2016-31/12/2025. Durada: 09.07.29. Finançament: 1000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: CIRCUTOR S.A.;

Participació en projecte d'innovació docent

Responsable: Pérez-Ràfols, F.. Participants: de Felipe, J.J.; Vives, J.; Niubó, M.; Lopez, J.A.; Bastardas, G.; Alsina, M.. **Aplicació de la classe invertida a varies assignatures de l'EPSEM.** 05/07/2023. Tipus: Projecte d'innovació o millora docent finançat. Entitats finançadores: Universitat Politècnica de Catalunya;

5.4 CONGRESSOS, CURSOS I ALTRES ESDEVENIMENTS

Treballs presentats en un congrés

Bonet, E.; Yubero, M.T.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **Machine learning methodologies for leakage flow in a masonry dam (Santa Fe's dam).** 8th Europe Congress of the International Association for Hydro-Environment Engineering and Research. 05/06/2024. <https://www.iahr2024.lnec.pt/book-of-abstracts>.

Bonet, E.; Yubero, M.T.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **Uso de redes neuronales en la detección de filtraciones en el cuerpo de las presas de mamposteria.** XIII Jornadas Españolas de Presas. 18/06/2024.

Bressanelli, A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.. **Contaminants removal from construction and demolition waste (CDW) with water jigs**. 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 21/06/2024. <https://rhodes2024.uest.gr/files/proceedings/XX/.pdf>.

Buscio, V.; Tuci, F.; Lopez-Grimau, V.; Guimera, X.. **Textile sludge valorization: a challenge toward a more sustainable system**. 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 20/06/2024. https://rhodes2024.uest.gr/files/proceedings/XIII/153.Rhodes24_17.15-17.30.pdf.

Cantarero, I.; Fàbrega, C.; Sliwinski, M.; Trave, A.; Parcerisa, D.. **Variaciones geoquímicas en cristales maclados de aragonito**. XI Congreso Geológico de España. 03/07/2024. <https://sociedadgeologica.org/publicaciones/geotemas/geo-temas-20/>.

Carvajal, M.; Alcaraz, O.; Buenestado, P.; Busquets, P.; Cervantes, G.; Cunill-Solà, J.; Garola, A.; Garrido Soriano, N.; Gibergans-Báguena, J.; Grau, M.D.; Lazzarini, B.; Mulero, L.; Roca, E.; Sánchez-Marrè, M.; Segalas, J.; Sureda, B.; Gemma Tejedor; Villares, M.. **Cambio climático y equidad. Retos para una transición energética justa a nivel doméstico**.. Congreso Nacional del Medio Ambiente 2024. 06/12/2024.

Castro, R.; Gabriel Buguña, Gemma; Gabriel, D.; Gamisans, X.; Guimera, X.. **Study of bioaugmentation using SRBAO-artificial granules to prevent acetate accumulation in sulfidogenic bioreactors**. 9th International Conference on Biotechniques for Air Pollution Control and Biorefinery. 12/07/2024.

Clotet, J.; Sole, M.; Guimera, X.; Gabriel, D.; Gamisans, X.. **Flat-sheet MBfR operational framework start-up for CO2 and H2 biomethanation for PtM strategies and further applications**. 9th International Conference on Biotechniques for Air Pollution Control and Biorefinery. 11/07/2024.

Eljoudiani, A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.. **Systematic characterization of a mining waste of a Greek ore deposit, for critical metals recovery**. 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 21/06/2024. https://rhodes2024.uest.gr/files/proceedings/XXIV/14.Rhodes24_18.00-18.15.pdf.

Escalante, P.; Oliva, J.; Anticoi, H.; Hoffmann, C.. **MLA characterization to metal recoveries from an iron sulfide ore**. 7th International Symposium on Process Mineralogy. 11/11/2024.

Fontanet, C.; Martínez, A.; Garcia, M.; Alfonso, P.; Valls, S.. **Valoración preliminar de la fracción fina de residuos de construcción y demolición para la obtención de cerámica**. LIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. 06/2024.

Galobart, M.; Vallbé, M.; Branquinho, C.; Nunes, A.. **New forests in 2050: where are they?**. 8th Mediterranean Forest Week. 07/10/2024.

Garcia-Valles, M.; Martínez, A.; Alfonso, P.; Anticoi, H.; Valls, S.; Fontanet, C.. **Construction and demolition wastes as supplementary cementitious materials: ceramic and concrete**. 15th Conference on Calorimetry and Thermal Analysis. 09/09/2024.

Gomez, M.; Grau, M.D.; Cunill-Solà, J.. **The water-energy nexus: application in two projects from EPSEM**. 17th annual International Conference of Education, Research and Innovation. 11/11/2024. <https://library.iated.org/view/GOMEZ2024WAT?re=>.

Guberman, D.; Gomez, S.; Mauricio, J.; Sanmukh, A.; Comerma, A.; Gascón Fora, David. **Opening new windows for SiPMs in space experiments with the BETA ASIC**. 38th International Cosmic Ray Conference. 26/07/2023. <https://pos.sissa.it/444/085/pdf>.

Llado, J.; López, F.; Rossell, Josep M.; Lao, C.; Gil, R.R.; Fuente, E.; Ruiz, B.. **Multivariate analysis of pharmaceutical pollutants adsorption in aqueous media with tailored waste-based carbonaceous adsorbent materials and commercial activated carbons**. 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 21/06/2023. http://generalchemistry.chemeng.ntua.gr/uest/chania2023/posters/CostEstimationPayment/6454fe6ec3eecmvOsd/4814_CHANIA2023_Abstract_Ruiz.pdf.

Martínez, A.; Alfonso, P.; Garcia-Valles, M.. **Bauxites from Catalonia: comparison between hot stage microscopy and dilatometry**. 15th Conference on Calorimetry and Thermal Analysis. 09/09/2024.

Martínez, D.; Cuxart, J.; Jiménez, M.; Conangla, L.; Miró, J.. **Valley wind dynamics and large-scale airflow interaction within the Cerdanya valley (eastern Pyrenees)**. European Meteorology Society Annual Meeting 2024. 03/09/2024. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EMS2024/EMS2024-539.html>.

Niubó, M.; Rodríguez-Sánchez, S.; Ruiz, B.; Fuente, E.; de Felipe, J.J.; Llado, J.. **Synergistic effect of the parameters affecting morphological and magnetic properties of magnetic activated carbons from chestnut industrial wastes**. 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 19/06/2024. http://circforbio.ntua.gr/rhodes2024/CostEstimationPayment/66394631da6bdmvOsd/4916_SIMCASTA_bstract_congres_Rodhes_BRB.pdf.

Ochoa, G. A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.; Cortina, J.. **Characterization and valorization of tailings from the Tharsis mine, through hybrid separation techniques..** 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 21/06/2024. <https://rhodes2024.uest.gr/proceedings/>.

Parcerisa, D.; Cantarero, I.; Fàbrega, C.; Sliwinski, M.; Hertwig, A.; Sliwinski, J.; Trave, A.. **Desarrollo de geoestándares de carbonatos para análisis de isótopos estables (d13C, d18O) mediante SIMS.** XI Congreso Geológico de España. 03/07/2024. <https://sociedadgeologica.org/publicaciones/geotemas/geo-temas-20/>.

Pourmohammad, M.; Oliva, J.; Anticoi, H.; Alfonso, P.; Hoffmann, C.; Valderrama, C.. **Physical beneficiation approach of Graphite, Lithium and other metals from Electrical and Electronic Equipment Waste (WEEE) by mineral processing techniques.** 11th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 21/06/2024. https://rhodes2024.uest.gr/files/proceedings/XXIV/82.Rhodes24_18.30-18.45.pdf.

Ricart, D.; Dorado, A.D.; Lao, C.; Baeza, M.. **Automated Cu(II) monitoring over a wide concentration range with microflow injection analysis system employing modular 3D-printed platforms.** Flow Chemistry European Summit 2024. 26/03/2024.

Rodriguez Rivero, C.; Pucheta, J.; Patino, H.; Rajan, G.. **Enhancing motivation and emotion in computer science education with reverse engineering.** 16th International Conference on Education and New Learning Technologies. 03/07/2024. <https://library.iated.org/view/RODRIGUEZRIVERO2024ENH>.

Rossell, Josep M.; Barcons, V.; Vicente-Rodrigo, Jesus; Blanes, M.; Badia, E.. **Control of a rotating shaft by magnetic levitation: an experimental prototype.** 5th International Conference on Mechanical, Materials and Renewable Energy. 16/07/2024. <https://worldresearchlibrary.org/proceeding.php?pid=6810>.

Ruíz, M.; Martínez, A.; Anticoi, H.; Alfonso, P.; Terricabras, M.; Cordobés, G.; Valls, S.. **Técnicas de molienda en la minería artesanal: problemáticas, afecciones a la recuperación e incidencia en el consumo energético.** V Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el Desarrollo y el Ordenamiento del Territorio. 06/2024.

Sajithkumar, A.; Pijuan, J.; Niubó, M.; Chen, Y.; Easton, M.. **Insights into atomization parameters and aluminium alloy powder quality in centrifugal atomization.** European Powder Metallurgy Congress and Exhibition 2024. 02/10/2024. <https://www.publications.epma.com/product/insights-into-atomization-parameters-and-aluminium-alloy-powder-quality-in-centrifugal-atomization/>.

Sajithkumar, A.; Pijuan, J.; Niubó, M.; Chen, Y.; Easton, M.. **Internal porosity benchmarking for Aluminium alloy powders using synchrotron XCT**. Material Science and Engineering Congress 2024. 24/09/2024. <https://dgm.inventum.de/app/medialibrary/show/eventItem/f9e14b52-a962-415d-8a87-e80d0fcde5e1>.

Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Sidki-Rius, N.; Yousefian, M.; Vallbé, M.. **New high speed, high accuracy underground scanning equipment**. 10th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 24/08/2024. https://avestia.com/MCM2024_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_118.pdf.

Sidki-Rius, N.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Yousefian, M.. **Statistical analysis of the subsidence process in the catalan potassic basin: the impact of topography, drift roof depth, and exploitation ratio on subsidence value**. 10th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 05/09/2024. https://avestia.com/MCM2024_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_126.pdf.

Tarin, J.; Codony, D.; Greco, F.; Fernandez, S.; Arias, I.. **Topology optimization of flexoelectric lattice metamaterials**. Congresso en Métodos Numéricos em Engenharia 2024. 04/09/2024.

Urbaneja, S.; Garcia-Valles, M.; Alfonso, P.; Roca, N.. **Ex-situ vitrification as remediation alternative for urban contaminated soils of Barcelona (Catalonia, Spain)**. Centennial of the International Union of Soil Sciences. 2024.

Vallbé, M.; Rivero-Giler, E.. **Green urban spaces as tracers of demographic vulnerabilities in Barcelona**. 8th Mediterranean Forest Week. 05/11/2024.

Vera-Burau, A.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Del Aguila, F.. **An application of geographic information system for quarries management**. 10th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 08/2024. https://avestia.com/MCM2024_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_127.pdf.

Vives, J.; Escobet, T.; Comerma, A.; Dorado, A.D.; Tarres, M.. **Harnessing color: predicting copper recovery in bioleaching processes with RGB measurement**. Modelling, Data Analytics and AI in Engineering 2024. 07/2024. <https://madeai-eng.org/>.

Yousefian, M.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Sidki-Rius, N.; Vintro, C.. **The economic-sustainability nexus in european mining's CSR performance**. 10th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 05/09/2024. https://avestia.com/MCM2024_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_121.pdf.

Yubero, M.T.; Escobet, T.; Grané, M.; Alfonso, P.; Anticoi, H.; Borrás, S.. **Currículos de grados de ingeniería: Compromiso social y relación con la sociedad**. IX Congreso Universidad y Cooperación al Desarrollo. 28/11/2024.

Yubero, M.T.; Bonet, E.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **Implementation of finite element techniques for the displacement control of constructed dams**. 8th Europe Congress of the International Association for Hydro-Environment Engineering and Research. 05/06/2024. <https://www.iahr2024.lnec.pt/book-of-abstracts>.

Yubero, M.T.; Pourmohammad, M.; Eljoudiani, A.; Mohanty, K.; Vera-Bureau, A. **Debat amb doctorandes**. III Congrés de Dona i Minería. 30/05/2024. <http://hdl.handle.net/2117/423718>.

Eljoudiani, A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.; Bressanelli, A.. **Construction and demolition waste mineralogical and chemical characterization of CDW as function of particle size the 5-0,5mm and treatments for potential recycling**. 2nd International Environment and Natural Resources: Challenges and Solutions. 30/05/2023.

Puente-Sandoval, J.J.; Vallbé, M.; Grau, M.D.; Cartagena, J.. **Improvements in the sustainability of industrial hemp plantations by remote sensing and modelling of agro-biochemical parameters**. I Congreso Ibérico del Cáñamo y I Symposium Ibérico del Cáñamo. 07/11/2024. https://observatorioagroalimentario.com/proyectos/bgreener/storage/files/2024_11/CSbASHvGhvilUe1hcSvpBsqqp1WCllGD1TOJdAR9.pdf.

Mejía, J.; Vallbé, M.; Cartagena, J.. **Potencial fitorremediador del cáñamo (Cannabis sativa L.) en suelos de minería aurífera en Colombia**. I Congreso Ibérico del Cáñamo y I Symposium Ibérico del Cáñamo. 07/11/2024. https://observatorioagroalimentario.com/proyectos/bgreener/storage/files/2024_11/CSbASHvGhvilUe1hcSvpBsqqp1WCllGD1TOJdAR9.pdf.

Lloys, M.; Dragoste, C.; Cots, J.; Escobet, T.; Grau, S.; Guixà, J.. **Development of an integrated system for efficient water resource management using ESP32, MicroPython and the IoT**. 3rd International Joint Conference on Water Distribution Systems Analysis & Computing and Control for the Water Industry. 01/07/2024. <https://www.mdpi.com/2673-4591/69/1/170>.

Perez, R.; Grau, S.; Roca, G.. **Automatic distribution of PRVs for leakage reduction**. 3rd International Joint Conference on Water Distribution Systems Analysis & Computing and Control for the Water Industry. 02/07/2024. <https://www.mdpi.com/2673-4591/69/1/160>.

Cubides, D.; Guimera, X.; Torrell, H.; Jubany, I.; Martínez, X.; Gamisans, X.. **Nitric oxide abatement in two-phase partitioning bioreactor (TPPB)**. 9th International Conference on Biotechniques for Air Pollution Control and Biorefinery. 12/07/2024.

Alfonso, P.; Carrasco, M.; Guzmán, R.; Roca, N.; Martínez, A.; Anticoi, H.. **Cooperación para contribuir a la descarbonización: transformar las plantas de fabricación de cemento**. V Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el Desarrollo y el Ordenamiento del Territorio. 06/2024.

Martínez, A.; Alfonso, P.; Jiménez-Franco, A.; Garcia-Valles, M.; Sidki-Rius, N.; Trujillo, J.E.; Anticoi, H.; Ruíz, M.. **Cooperación para contribuir al aprovechamiento óptimo de las materias primas: el caso de San Pablo (Bolivia)**. V Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el Desarrollo y el Ordenamiento del Territorio. 06/2024.

Alfonso, P.; Alsina, M.; Escobet, T.; Yubero, M.T.; Anticoi, H.. **La cooperación al desarrollo: contribución a la sostenibilidad a la vez que a la formación de ingenieros**. V Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el Desarrollo y el Ordenamiento del Territorio. 06/2024.

Martínez, A.; Alfonso, P.; Garcia-Valles, M.; Fontanet, C.; Valls, S.; Anticoi, H.. **Valoración preliminar de la fracción fina de residuos de construcción y demolición como material cementante**. LIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. 06/2024.

Roca, N.; Urbaneja, S.; Garcia-Valles, M.; Alfonso, P.. **La vitrificación ex situ, una estrategia para la remediación de suelos urbanos contaminados**. X Simposio Nacional sobre el Control de la Degradación y Recuperación de Suelos. 06/2024. https://condegres.es/wp-content/uploads/2024/06/Libro-de-resumenes-iniciales_CONDEGRES2024.pdf.

Impartició de cursos i seminaris

Gomez, M. **Taller del Nexe Aigua- Energia. EXPLORA les necessitats de l'aigua**. 12/07/2024.

Gomez, M. **Nexe Aigua-Energia.. EXPLORA les necessitats de l'aigua**. 12/07/2024.

Gomez, M. **Nexe Aigua-Energia: un binomi sostenible. Solucions sostenibles de l'aigua**. 16/02/2024.

Llusà Serra, A. **Cloud computing and distributed systems**. *Online International Industry Engagement Workshop on IoT*. Online. 25/09/2024.

Mohanty, K. **Reccops and Reecover projects-Summer Workshop (ON-LINE)**. *Summer Workshop (ON-LINE) : "Promoting Research and Innovation in Circular Metals: Reccops and Reecover projects"*. Barcelona. Espanya. 16/07/2024.

Lectura d'una conferència

Clotet, J.; Guimera, X.; Gamisans, X.; Sole, M.. **Flat-Sheet MBfR Operational Framework Start-up for CO2 and H2 Biomethanation for PtM strategies and Further Applications**. *9th International Conference on Biotechniques for Air Pollution Control and Biorefinery*. BIOENGINE GROUP. Palexco, A Coruña. Espanya. 10/07/2024.

Ochoa, G. A; Escalante, P.; Anticoi, H.. **Cooperació per la millora de la mineria artesanal de quars al poble de Cristalino, Brasil**. *Cooperació per la millora de la mineria artesanal de quars al poble de Cristalino, Brasil*. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Catalão. Brasil. 06/09/2024.

Ochoa, G. A; Escalante, P.; Anticoi, H.. **Cooperació per la millora de la mineria artesanal de quars al poble de Cristalino, Brasil**. *Cooperació per la millora de la mineria artesanal de quars al poble de Cristalino, Brasil*. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Cristalina. Brasil. 02/09/2024.

Col·laboració en una exposició

Alfonso, P. **Obra exposada. Calcula la petjada de carboni de casa teva**. Descripció: Es tracta d'un taller que va tenir lloc en el Museu de Geologia Valentí Masachs amb motiu del Dia Internacional dels Museus. Els participants del taller calcularan la petjada de carboni que representa el formigó amb el qual està construïda casa seva i el que representaria la substitució d'aquests tipus de material per uns de més ecològics.. Museu de Geologia Valentí Masachs. Manresa. 17/05/2024 - 19/05/2024.

Barkat, H. **Obra exposada. PhD Day**. 13/06/2024 -

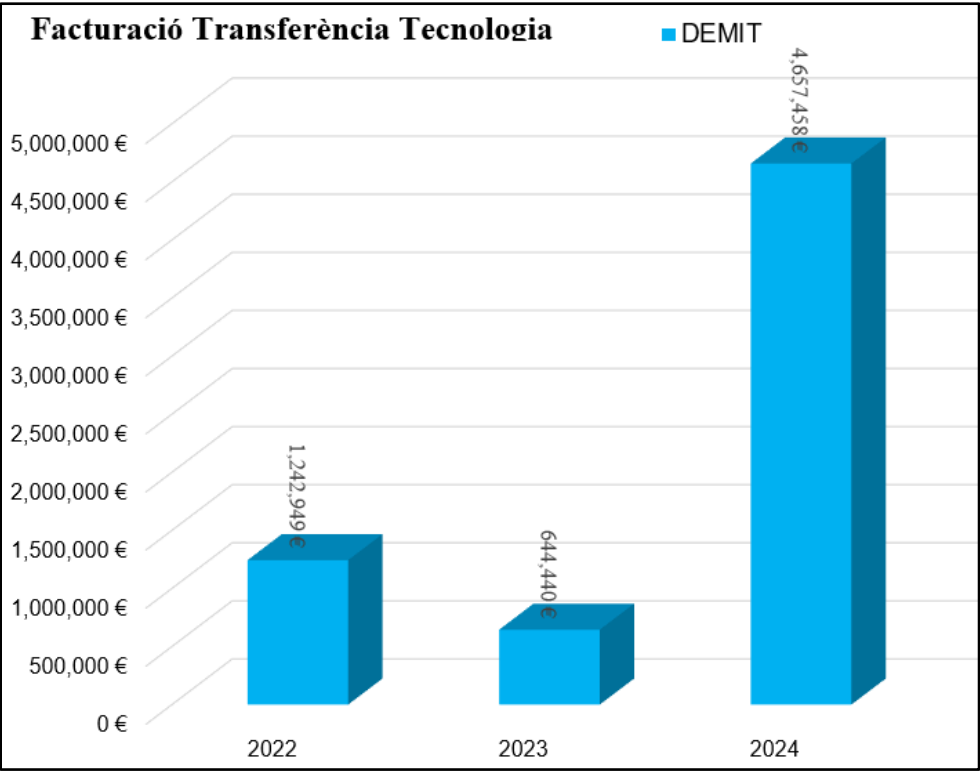
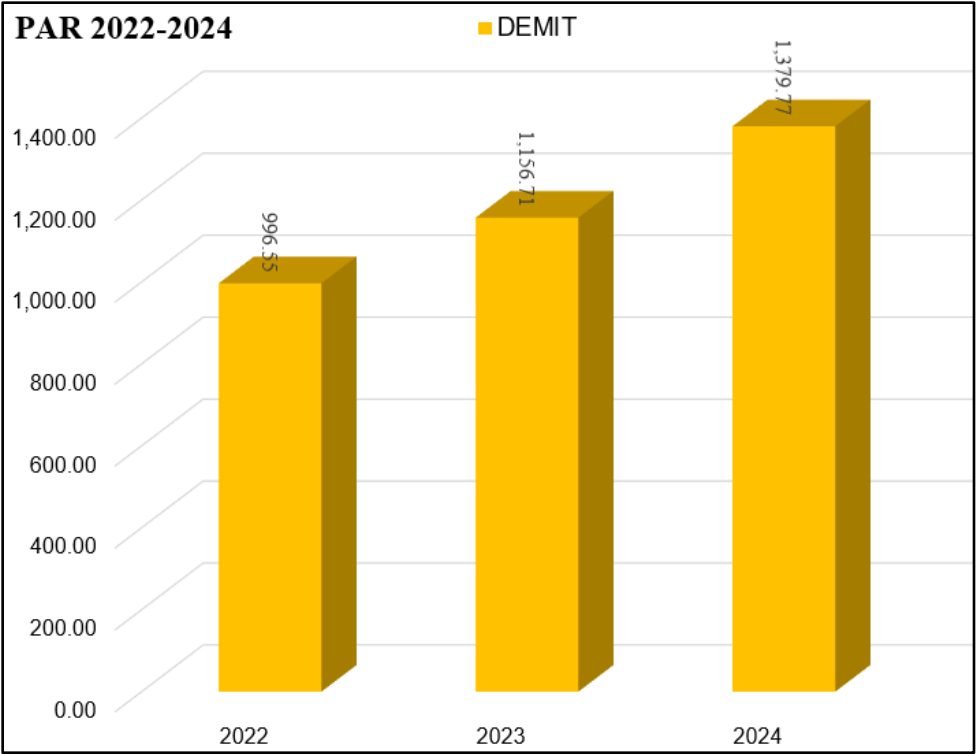
6. Avaluació de Recerca

PUNTS PAR 2024

ACTIVITAT	PUNTS TI-PUS I	PUNTS TI-PUS II
Articles en revista CTA		4,00
Articles en revista JRC	1.034,00	
Autoria de capítol de llibre de recerca		61,97
Edició de llibres	18,00	3,96
Participació en projectes europeus com a coordinador del projecte	30,91	
Patents enregistrades	22,00	
Premis	8,00	
Reports de recerca i treball		35,56
Tesis	62,00	
Treballs publicats en actes de congressos (Abstract)		62,86
Treballs publicats en actes de congressos (Text Complet)		36,51
TOTAL	1.174,91	204,86
	1.379,77	

PUNTS PATT 2024

ACTIVITAT	INGRESSOS
Convenis	329.909,68
Programes Estat i Generalitat	407.514,34
Programes Europeus	3.849.871,78
Serveis	57.453,00
Formació	7.709,00
CCD	4.000,00
Altres subvencions i ajuts	1.000,00
TOTAL	4.657.457,80



7. Balanç Econòmic

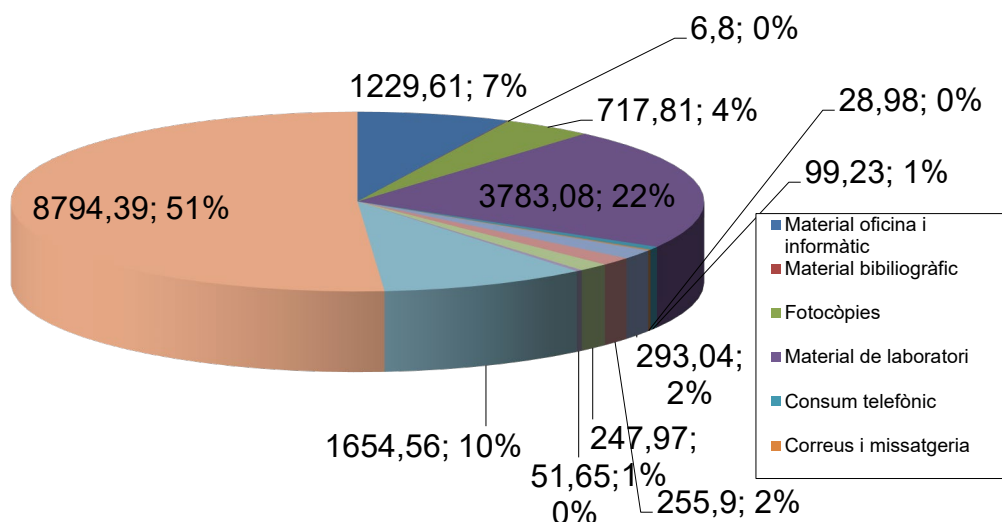
Tancament del Pressupost 2024

750	DESPESES	PRESSUPOST DEFINITIU	DESPESES COMPROMESSES	SALDO	
750001	Administració, doctorat, ...	2.540,73 €	2.540,73 €	- €	
	Seccions:				
750054	Secció Eng. Mines	5.302,22 €	4.738,79 €	563,43 €	
750055	Secció Eng. Química	3.221,02 €	2.903,03 €	317,99 €	
750056	Secció TIC	3.609,75 €	3.469,13 €	140,62 €	
750057	Secció Tecnologia Industrial i Física	3.906,44 €	3.511,34 €	395,10 €	
	TOTAL	18.580,16 €	17.163,02 €	1.417,14 €	
	Altres:				
750000	Tribunal prof. Places UPC	592,40 €	592,40 €	- €	
750000	Tribunals tesis doctorals	1.144,12 €	1.144,12 €	- €	
750000	0-PIU2021 PIU 2021	729,20 €	729,20 €	- €	
750000	0-PIU2022 PIU 2022	13.201,39 €	12.142,07 €	1.059,32 €	Romanent 2024 traspassat a 2025
750000	3-CAS22/00029 EST."JOSE CASTILLEJO	10.361,00 €	8.078,00 €	2.283,00 €	Romanent 2024 traspassat a 2025
750000	3-PIU2023 PIU 2023	13.236,91 €	- €	13.236,91 €	Romanent 2024 traspassat a 2025
750000	Ajut PhD Day EPSEM	1.000,00 €	733,27 €	266,73 €	Tancament
750000	Ajut Jornada mineria i dona	515,00 €	515,00 €	- €	
750000	Llabor Enric Bonet UPC	12.500,00 €	12.499,99 €	0,01 €	
750A19	Projecte CCD Hernan	4.000,00 €	3.801,49 €	198,51 €	Romanent 2024 traspassat a 2025
750B12	Projecte CCD Arnau	1.300,00 €	463,94 €	836,06 €	Romanent 2024 traspassat a 2025
	TOTAL	58.580,02 €	40.699,48 €	17.880,54 €	
750999	Pendent de distribuir	- €	- €	- €	
	TOTAL GLOBAL 750	77.160,18 €	57.862,50 €	19.297,68 €	

PRESSUPOST 2024

Departament

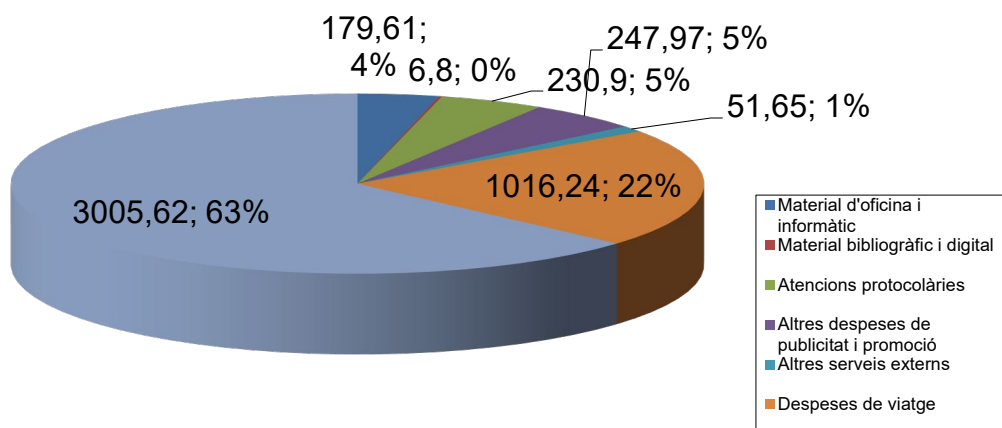
Total gastat: 17.163,02 €



PRESSUPOST 2024

Enginyeria Minera

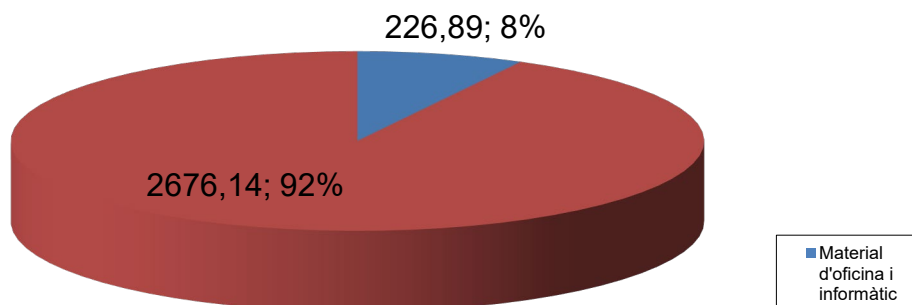
Total gastat: 4.738,79 €



PRESSUPOST 2024

Enginyeria Química

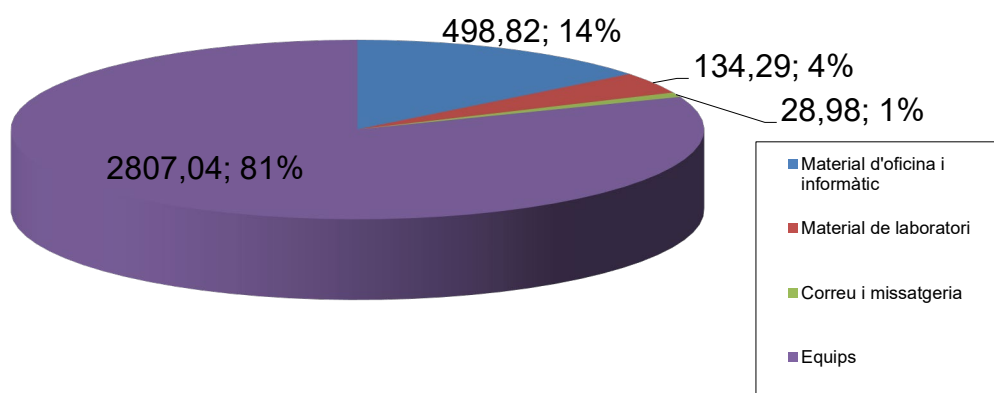
Total gastat: 2.903,03 €



PRESSUPOST 2024

TIC

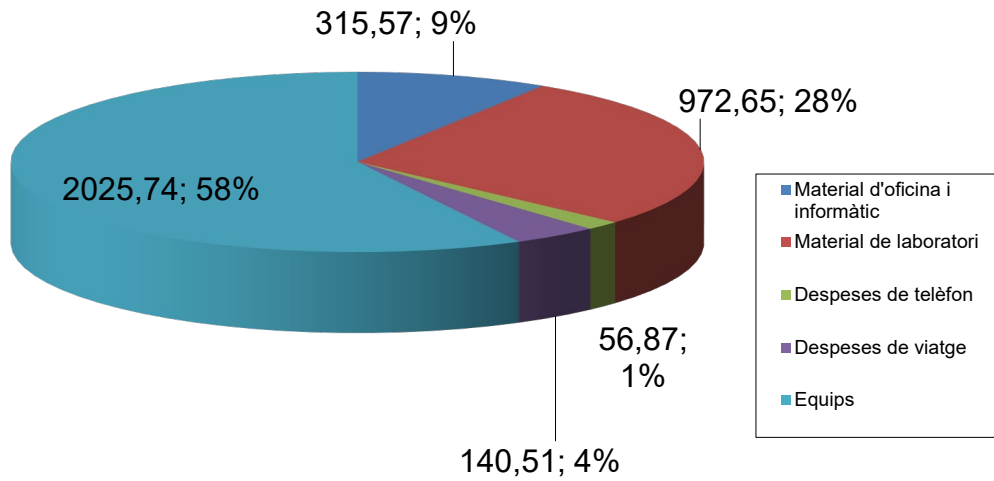
Total gastat: 3.469,13 €



PRESSUPOST 2024

Tecnologies Industrials i Física

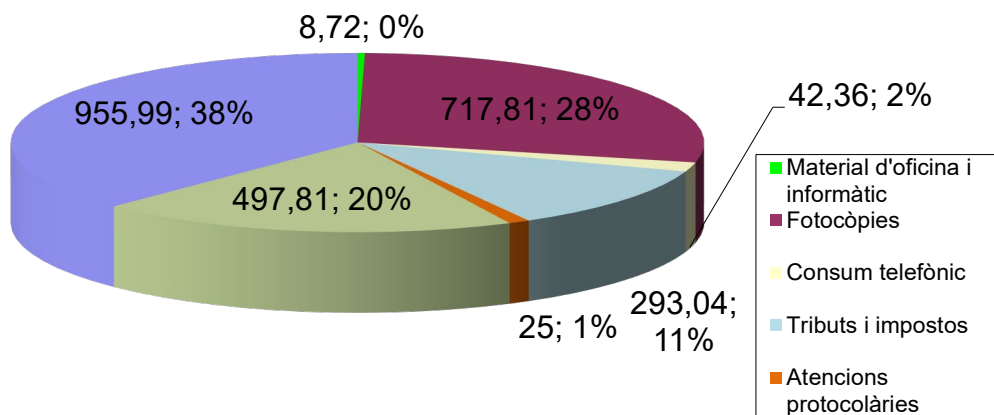
Total gastat: 3.511,34 €



PRESSUPOST 2024

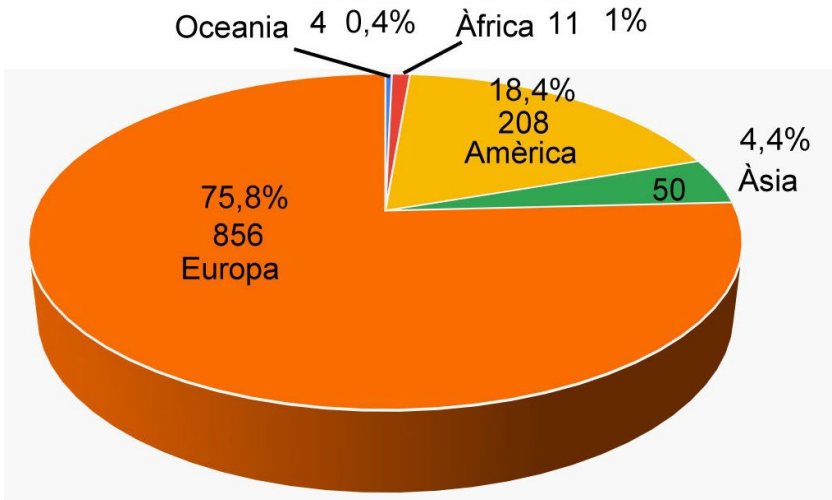
Administració

Total gastat: 2.540,73€

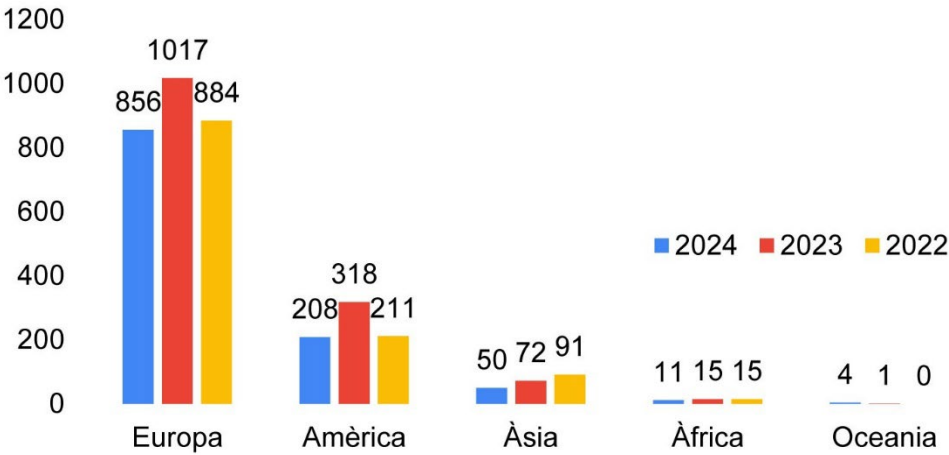


8. Estadístiques Web EMIT

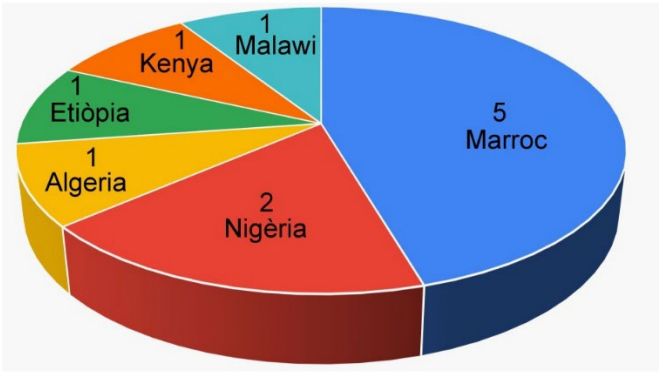
USUARIS TOTALS



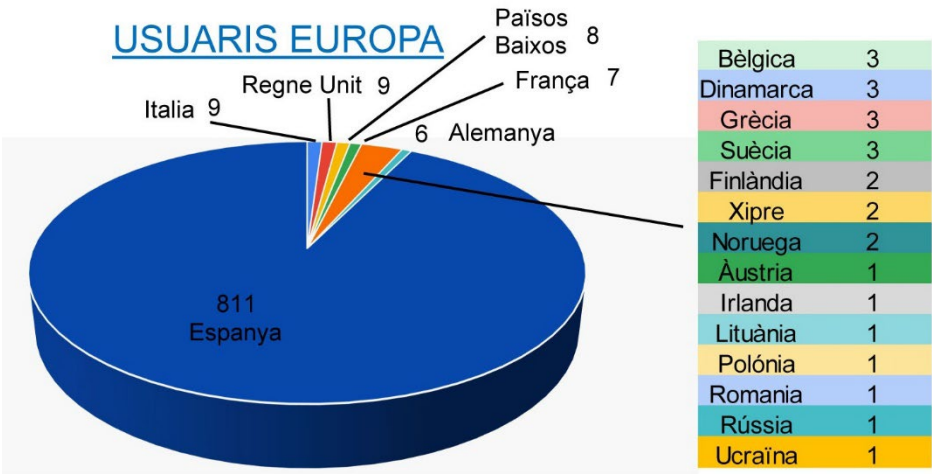
PROCEDÈNCIA



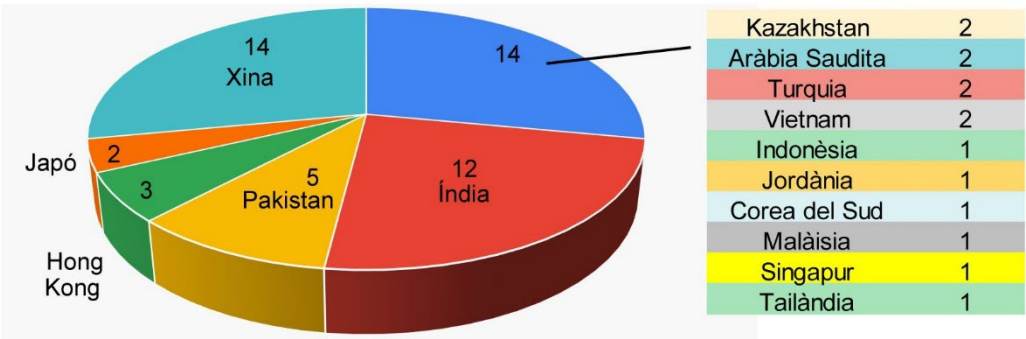
USUARIS ÀFRICA

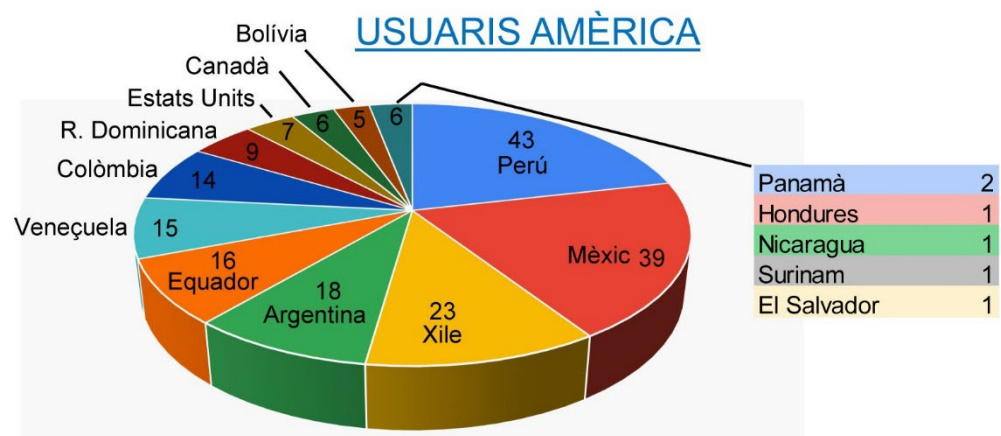


USUARIS EUROPA

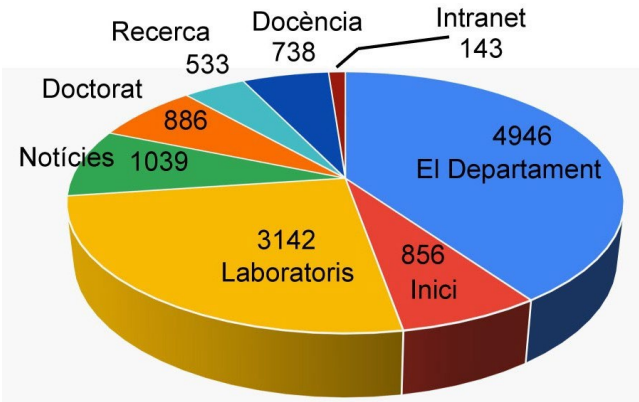


USUARIS ÀSIA

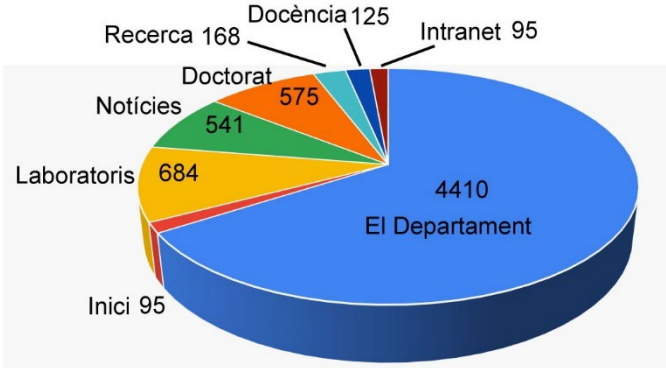




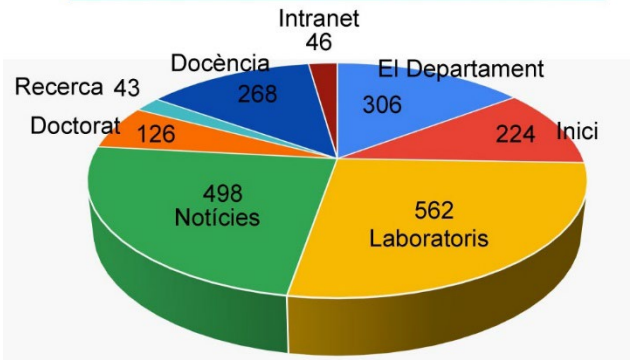
VISUALITZACIONS TOTALS



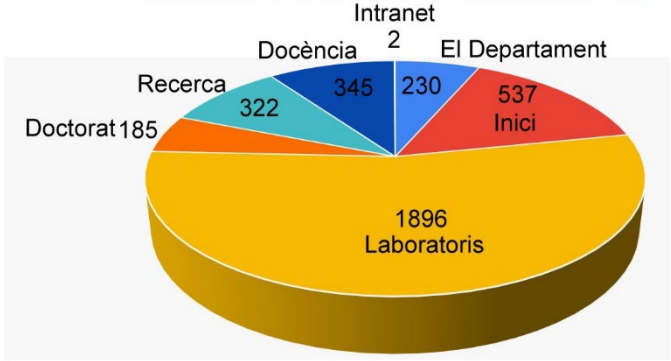
VISUALITZACIONS CATALÀ



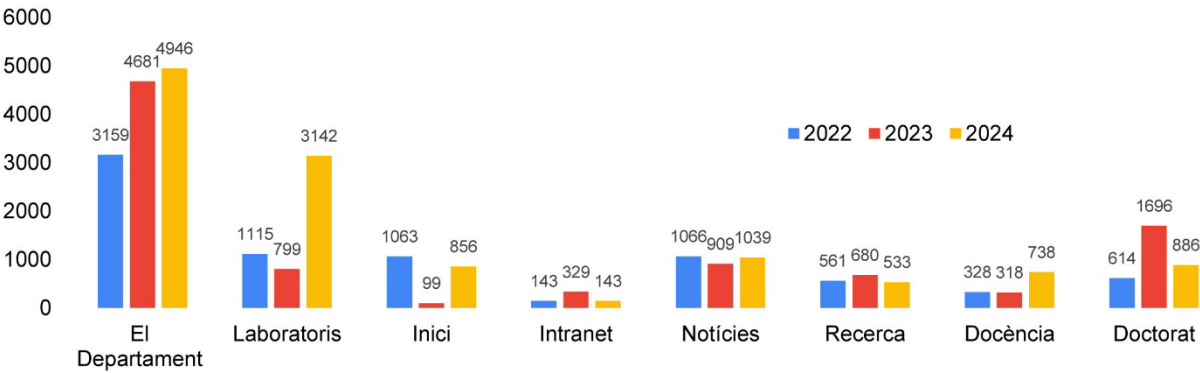
VISUALITZACIONS CASTELLÀ



VISUALITZACIONS ANGLÈS



INTERESSOS



■