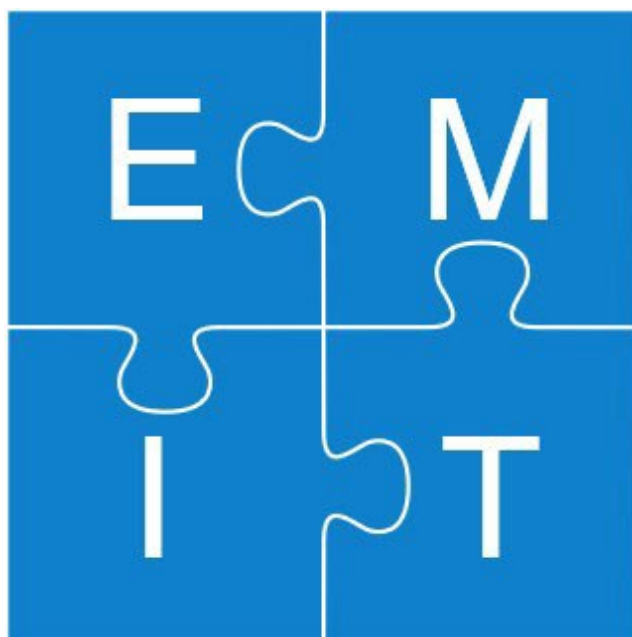




UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Departament d'Enginyeria Minera, Industrial
i TIC

1



MEMÒRIA 2022

1. Presentació	2
2. Membres del Departament	4
3. Òrgans de Govern.....	7
4. Acords òrgans de Govern.....	10
5. Docència.....	14
6. Activitats de recerca.....	16
7. Avaluació de les activitats de recerca.....	53
8. Balanç econòmic	56
9. Estadístiques web EMIT.....	62

1. Presentació

Benvolgudes i benvolguts companys:

Us presentem la Memòria de l'any 2022 amb totes les activitats desenvolupades per el personal del nostre departament.

Aquesta Memòria està estructurada en diferents apartats:

- Membres del departament
- Òrgans de govern
- Docència
- Activitats de recerca
- Avaluació de les activitats de recerca
- Acords dels òrgans de govern
- Balanç econòmic
- Estadístiques web EMIT

De la mateixa manera que a l'anterior Memòria, hem incorporat el punt anomenat: Estadístiques web EMIT, on hi ha una anàlisi del numero de visites que ha tingut la pàgina web del departament, la procedència d'aquestes visites i el temps de connexió, les dades es presenten de manera general per tot el departament i a continuació, detallades per les versions en català, castellà i anglès. També s'hi incorpora una taula comparativa entre l'any 2021 i el 2022 per poder valorar l'evolució de les visites.

Continuem amb la tendència de poder anar incorporant nou professorat a temps complet i també hem incrementat, de manera significativa, el nombre de personal en formació.

Fullejar la Memòria és una bona manera d'adonar-nos de la gran quantitat d'activitats que realitzem els membres d'aquest departament, la feina del dia a dia dona els seus fruits. Us felicito per la vostra bona feina i us animo a continuar endavant.

També aprofito per comentar-vos que aquesta és la última Memòria que presentaré com a Directora de l'EMIT, el meu mandat finalitzarà aquest curs, han passat gairebé quatre anys plens de reptes, feina i il·lusions, espero que gaudiu de la vostra feina en aquest departament tant com ho he fet jo. EL FUTUR ÉS VOSTRE!

Una abraçada,

Imma Martínez Teixidor
Directora EMIT

Manresa, Gener 2024

2. Membres del Departament

Dades curs 2022-2023

Professorat Tecnologies Industrials**i Física**

	Categoria
ALBIOL RODRÍGUEZ, JORDI	ASSOCIAT
BASTARDAS BONACHI, FRANCESC X.	ASSOCIAT
CAMPDERRÓS MARCOS, SALVADOR	ASSOCIAT
CARBONELL MAÑE, MONTSERRAT	ASSOCIAT
CASELLAS PADRÓ, DANIEL	ASSOCIAT
CIRIANO NOGALES, YOLANDA	COL·LABORADORA
COBO MOLINA, RAÚL	ASSOCIAT
CONANGLA TRIVIÑO, LAURA	TITULAR D'UNIVERSITAT
CONCUSTELL FARGAS, AMADEU	ASSOCIAT
DE FELIPE BLANCH, JOSÉ JUAN	COL·LABORADOR
FERNÁNDEZ BENÍTEZ, ALBERTO A.	ASSOCIAT
LEDESMA BERENGUER, GUILLEM	ASSOCIAT
LOPEZ MARTINEZ, JUAN ANTONI	COL·LABORADOR
LLADÓ VALERO, JORDI	ASSOCIAT
MARTIN VILLANUEVA, PREPEDIGNO	ASSOCIAT
MIQUEL GRAU, RAMON	ASSOCIAT
MONCLUS ANGLADA, ADRIÀ	ASSOCIAT
NIUBO ESLAVA, MARÍA	LECTOR
PÉREZ FÀFOLS, FRANCISCO	LECTOR
PLANELLS TORRES, MARIANO	ASSOCIAT
PRAT CORNET, JOAN JAUME	ASSOCIAT
PUIG TOMAS, ROGER	ASSOCIAT
RAMÍREZ SANDOVAL, GISELLE	ASSOCIAT
RIERA COLOM, MARIA DOLORES	TITULAR D'UNIVERSITAT
ROTA FONT, FRANCESC	ASSOCIAT
SOLER CONDE, MARC ANTONI	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
TEMES MENDOZA, DAVID	ASSOCIAT
TORRELLES RICO, JORDI JOSE	ASSOCIAT
VALLBÉ MUMBRÚ, MARC	ASSOCIAT
VIVES COSTA, JORDI	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA

Professorat Enginyeria Minera**Categoria**

ALFONSO ABELLA, PURA	TITULAR D'UNIVERSITAT
BASCOMPTA MASSANÉS, MARC	LECTOR
CALVO TORRALBA, DANIEL	ASSOCIAT
CÁMARA ZAPATA, EDUARD	ASSOCIAT
FERNÁNDEZ BURRIEL, DAVID	ASSOCIAT
HOFFMANN SAMPAIO, CARLOS	LECTOR
OLIVA MONCUNILL, JOSEP	TITULAR D'UNIVERSITAT
OLIVERAS MEJÍAS, JORDI	ASSOCIAT
PARCERISA DUOCASTELLA, DAVID	AGREGAT PERMANENT
SANMIQUEL PERA, LLUÍS	AGREGAT
YUBERO MATEO, MARIA TERESA	ASSOCIAT

Professorat Enginyeria Química**Categoria**

BONSFILLS PEDRÓS, ANNA	TITULAR D'UNIVERSITAT
BORRÀS GONZÁLEZ, JOEL	ASSOCIAT
BUSQUETS RUBIÓ, PERE	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
DE LAS HERAS CISA, XAVIER	CATEDRÀTICA CONTRACTAT
DORADO CASTAÑO, ANTONIO DAVID	AGREGAT
GAMISANS NOGUERA, XAVIER	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
GARCIA SAEZ, LIDIA	ASSOCIAT
GOMEZ GAMISANS, MONTSERRAT	ASSOCIAT
GRAU VILALTA, MARIA DOLORS	TITULAR D'UNIVERSITAT
GUIMERÀ VILLALBA, XAVIER	ASSOCIAT

LAO LUQUE, CONXITA
MORELL LLORENS, JOAN
RICART FORT, DAVID
SOLÉ SARDANS, MONTSERRAT

CATEDRÀTICA D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
ASSOCIAT
PDI EN FORMACIÓ
CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA

Professorat Tecnologies de la Informació i Comunicacions

Categoria

ARUMI CASANOVAS, ARNAU	ASSOCIAT
BARCONS XIXONS, VICTOR	TITULAR D'UNIVERSITAT
BONET DALMAU, JORDI	TITULAR D'UNIVERSITAT
DE LAS HERAS MOLINS, PAU	ASSOCIAT
DEL ÀGUILA LÓPEZ, FRANCISCO	AGREGAT
DELIS RAMOS, FRANCESC	ASSOCIAT
DEMIRKOL, ILKER SEYFETTIN	AGREGAT
ESCOBET CANAL, TERESA	TITULAR D'UNIVERSITAT
ESCOBET CANAL, ANTONI	TITULAR D'UNIVERSITAT
FONT TEIXIDÓ, JOSEP	TITULAR D'UNIVERSITAT
GIRALT MAS, ROSA	COL·LABORADORA
GRAU TORRENT, SERGI	ASSOCIAT
KHARBOUCH, ABELHAFID	ASSOCIAT
LEON PARDO, MIQUEL	ASSOCIAT
LOPEZ RIERA, ALEXIS	ASSOCIAT
LLUSÀ SERRA, ALEIX	ASSOCIAT
MARTINEZ DOMENE, JOAN	ASSOCIAT
MARTÍNEZ TEIXIDOR, IMMACULADA	CATEDRÀTICA D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
MONCUNILL GENIZ, FRANCESC XAVIER	AGREGAT
PALÀ SCHÖNWÄLDER, PERE	CATEDRÀTIC D'UNIVERSITAT
PREGONAS SARRA, JAUME	ASSOCIAT
SAMANIEGO VIDAL, JORDI	ASSOCIAT
SIBILA VIDAL, MARC	ASSOCIAT
TARRES PUERTA, MARTA	COL·LABORADORA
VICENTE RODRIGO, JESUS	TITULAR D'UNIVERSITAT
VILA MARTA, SEBASTIÀ	TITULAR D'UNIVERSITAT
VIVES PONS, JORDI	ASSOCIAT

PDI EN FORMACIÓ

CEGARRA SALGUÉS, SASHA	DOCTORAT INDUSTRIAL
PUENTE SANDOVAL, JUAN JOSÉ	FPI-UPC
RICART FORT, DAVID	FPU-UPC
SIDKI RIUS, NOR	FPI-UPC

3. Òrgans de Govern

EQUIP DIRECTIU

Martínez Teixidor, Inmaculada (directora)
Busquets Rubió, Pere (secretari)
Bascompta Massanés, Marc (Sotsdirector Recerca)

JUNTA DEPARTAMENT

Martínez Teixidor, Inmaculada (directora)
Busquets Rubió, Pere (secretari)
Bascompta Massanés, Marc (sotsdirector Recerca)
De Felipe Blanch, Jose Juan (TIF)
Escobet Canal, Teresa (PDI)
Lao Luque, Conxita (Química)
Sala Farré, Francesca (PAS)
Sanmiquel Pera, Lluís (Mines)
Tarrés Puerta, Marta (TIC)

CONSELL DEL DEPARTAMENT

Membres nats:

Martínez Teixidor, Inmaculada (directora)
Busquets Rubió, Pere (secretari)
Gómez Gómez, Inmaculada (cap d'administració)

PERSONAL DOCENT O INVESTIGADOR DOCTOR

Aguila Lopez, Francisco del
Alfonso Abella Pura
Barcons Xixons, Victor
Bascompta Massanés, Marc
Bonet Dalmau, Jordi
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

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. Acords Òrgans de Govern

Acords de la Junta de Departament d'EMIT 2022

Acord no 1/2022 Junta EMIT

S'aproven per consens les comissions de les places de Lector UPC

Unitat d'adscripció: 750 Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC (Secció Mecànica)

Unitat/s vinculació: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM)

Referència concurs: LE-61/750/2021

Càrrec	Cognoms i nom	Cos docent/ categoria	Universitat
President/a titular	Palà Schönwälder, Pere	CU	Politécnica de Catalunya
Secretari/ària titular	Espinach Orús, Francisco Javier	CU	de Girona
Vocal titular	Reyes Pozo, Guillermo	CU	Ramon Llull
President/a suplent	Escobet Canal, Teresa	TU	Politécnica de Catalunya
Secretari/ària suplent	Parcerisa Duocastella, David	Agregat	Politécnica de Catalunya
Vocal suplent	Julián Pérez, Fernando	Agregat	de Girona

Unitat d'adscripció: 750 Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC (Secció Mines)

Unitat/s vinculació: Escola Politècnica Superior Enginyeria de Manresa (EPSEM)

Referència concurs: LE-62/750/2021

Càrrec	Cognoms i nom	Cos docent/ categoria	Universitat
President/a titular	Laín Huerta, Ricardo	CU	Politécnica de Madrid
Secretari/ària titular	Sanmiquel Pera, Lluís	Agregat	Politécnica de Catalunya
Vocal titular	Oliva Moncunill, Josep	TU	Politécnica de Catalunya
President/a suplent	Casas Ponsatí, Albert	CU	De Barcelona
Secretari/ària suplent	Parcerisa Duocastella, David	Agregat	Politécnica de Catalunya
Vocal suplent	Ju Alfonso Abella, Maria Pura	TU	Politécnica de Catalunya

Unitat d'adscripció: 750 Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC (Secció Física)

Unitat/s vinculació: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM)

Referència concurs: LE-63/750/2021

Càrrec	Cognoms i nom	Cos docent/ categoria	Universitat
President/a titular	Bergas Jane, Joan	CU	Politécnica de Catalunya
Secretari/ària titular	Solé Sardans, M. Montserrat	CEU	Politécnica de Catalunya
Vocal titular	Cuxart Rodamilans, Joan	TU	de les Illes Balears
President/a suplent	Freixas Bosch, Josep	CU	Politécnica de Catalunya
Secretari/ària suplent	Lao Luque, Concepció	CEU	Politécnica de Catalunya
Vocal suplent	Yagüe Anguis, Carlos	CU	Complutense de Madrid

Acord no 2/2022 Junta EMIT

S'aprova per consens informar favorablement la sol·licitud de:

Marc Bascompta Massanés

Acord no 3/2022 Junta EMIT

S'aprova per consens utilitzar el criteri 2 per la convocatòria d'Ajuts FPU-UPC i crear una Comissió ad-hoc per fer-ne la prioritització.

Acord no 4/2022 Junta EMIT

S'aproven els informes favorables sobre l'activitat docent de les professores/professors:

Francisco del Àguila (8 vots favorables d'un total de 8)

Pura Alfonso (8 vots favorables d'un total de 8)

Toni Dorado (8 vots favorables d'un total de 8)

Teresa Escobet (7 vots favorables d'un total de 7)

Xavier de las Heras (8 vots favorables d'un total de 8)

Inma Martínez (7 vots favorables d'un total de 7)

Maria Niubó (8 vots favorables d'un total de 8)

David Parcerisa (8 vots favorables d'un total de 8)

Acord no 5/2022 Junta EMIT

S'aprova, per 8 vots favorables d'un total de 8, la valoració favorable dels professors Aleix Llusà i Joan Martínez. Presentats a la Convocatòria extraordinària del Programa de carrera horitzontal del professorat associat de la UPC.

Pel que fa a la prioritització, per 8 vots d'un total de 8, s'assigna la primera prioritat al professor Aleix Llusà.

Acord no 6/2022 Junta EMIT

S'acorda avaluar les sol·licituds presentades a la Convocatòria de Beques de Col·laboració amb les següents puntuacions:

Laia Barrera Arrabal: 4 punts.

Sira Capdevila Canal: 4 punts.

Pol Mestrich Palau: 4 punts.

(Wilner Esteban Goez Sanchez : no avaluat per manca de documentació.)

Acord no 7/2022 Junta EMIT

S'acorda per unanimitat aprovar l'informe per avalar la sol·licitud del professor Carlos Hoffmann Sampaio, al programa d'Estabilització convocatòria 2022/1.

Acord no 8/2022 Junta EMIT

S'acorda informar favorablement al professor Jordi Albiol Rodríguez, en primera prioritat i al professor Prepedigno Martín Villanueva, en segona prioritat; per a la convocatòria 2021/22 del programa de carrera horitzontal del professorat associat de la UPC.

Acord no 9/2022 Junta EMIT

S'aprova per unanimitat la proposta de Comissions dels concursos de Professors Associats 2023.

Acord no 10/2022 Junta EMIT

S'aprova per unanimitat la proposta conjunta de Comissió d'avaluació de la plaça de catedràtic d'Enginyeria Química.

Acord no 11/2022 Junta EMIT

S'aprova per unanimitat la proposta conjunta de Comissió d'avaluació de la plaça de lector Serra Húnter de la secció TIF i de l'àrea de Resistència de materials i estructures a l'enginyeria.

Acord no 12/2022 Junta EMIT

S'aprova per unanimitat la proposta conjunta de Comissió d'avaluació de la plaça de lector UPC de la secció TIF i de l'àrea d'Expressió Gràfica.

Acord no 13/2022 Junta EMIT

S'aprova per unanimitat la proposta conjunta de Comissió d'avaluació de la plaça de Professor Agregat de la secció EM i de l'Àmbit de Coneixement: Enginyeria Civil, Geològica i Ambiental.

5. Docència

GRAU

Curs	Estudiantat Matriculat	Total Crèdits Matriculats	Total Crèdits Superats	Total Crèdits Presentats	Taxa Rendiment	Taxa Èxit	Taxa Presentats
22-23	960	48.170,0	37.609,0	45.844,0	78,08%	82,04%	95,17%
330 EPSEM	960	48.170,0	37.609,0	45.844,0	78,08%	82,04%	95,17%
Grau	960	48.170,0	37.609,0	45.844,0	78,08%	82,04%	95,17%
Enginyeria d'automoció	230	12.208,5	10.620,0	11.820,0	86,99%	89,85%	96,82%
Enginyeria de recursos energètics i miners	1	18,0	0,0	0,0	0,00%	0,00%	0,00%
Enginyeria de recursos minerals i el seu reciclatge	7	252,0	156,0	240,0	61,90%	65,00%	95,24%
Enginyeria de sistemes TIC	137	7.143,0	5.559,0	6.825,0	77,82%	81,45%	95,55%
Enginyeria elèctrica	1	24,0	24,0	24,0	100,00%	100,00%	100,00%
Enginyeria electrònica industrial i automàtica	91	4.428,0	3.702,0	4.254,0	83,60%	87,02%	96,07%
Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica / Enginyeria Mecànica / Enginyeria Química / Enginyeria de Recursos Minerals i el seu Reciclatge (agrupació)	200	10.122,0	6.222,0	9.750,0	61,47%	63,82%	96,32%
Enginyeria mecànica	207	9.731,0	7.816,0	8.914,0	80,32%	87,68%	91,60%
Enginyeria minera	13	613,5	540,0	561,0	88,02%	96,26%	91,44%
Enginyeria química	64	3.378,0	2.922,0	3.264,0	86,50%	89,52%	96,63%
Enginyeries electrònica industrial i automàtica / Enginyeria mecànica / Enginyeria química (agrupació)	9	252,0	48,0	192,0	19,05%	25,00%	76,19%
Total	960	48.170,0	37.609,0	45.844,0	78,08%	82,04%	95,17%

MÀSTER

Curs	Estudiantat Matriculat	Total Crèdits Matriculats	Total Crèdits Superats	Total Crèdits Presentats	Taxa Rendiment	Taxa Èxit	Taxa Presentats
22-23	69	2.281,0	1.966,0	2.048,5	86,19%	95,97%	89,81%
330 EPSEM	69	2.281,0	1.966,0	2.048,5	86,19%	95,97%	89,81%
Màster	69	2.281,0	1.966,0	2.048,5	86,19%	95,97%	89,81%
Enginyeria de mines	29	926,0	791,0	808,5	85,42%	97,84%	87,31%
Enginyeria dels recursos naturals (Pla 2015)	40	1.355,0	1.175,0	1.240,0	86,72%	94,76%	91,51%
Total	69	2.281,0	1.966,0	2.048,5	86,19%	95,97%	89,81%

DOCTORAT

PROGRAMA DE DOCTORAT RECURSOS NATURALS I CONTAMINACIÓ	
21-22	
Estudiants nous	12
Estudiants matriculats	11
Tesis llegides	2
Doctorats Industrials	2

6. Activitats de recerca

Període: 01/01/2022 - 31/12/2022

6.1 Grups de Recerca vinculats a la unitat.....	18
6.2 Publicacions.....	27
6.3 Paricipació en projectes.....	39
6.4 Congressos, cursos i altres esdeveniments.....	46

6.1. Grups de Recerca vinculats a la unitat

BIOGAP - Grup de Tractament Biològic de Contaminants Gasosos i Olor

CCABA - Centre de Comunicacions Avançades de Banda Ampla

CIRCUIT - Grup de Recerca en Circuits i Sistemes de Comunicació

CS2AC-UPC - Supervisió, Seguretat i Control Automàtic

EXPLORATORI - EXPLORATORI dels Recursos de la Natura

GREMS - Grup de Recerca en Minería Sostenible

LRG - Grup de Recerca de Llamps i Alta Tensió de la UPC

PERC-UPC - Centre de Recerca d'Electrònica de Potència UPC

SAC - Sistemes Avançats de Control

SIC - Sistemes Intel·ligents de Control

SSR-UPC - Smart Sustainable Resources

STH - Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme

SUMMLab - Laboratori de Mesura i Modelització de la Sostenibilitat

BIOGAP - Grup de Tractament Biològic de Contaminants Gasosos i Olor

Acrònim: BIOGAP

Nom: BIOGAP - Grup de Tractament Biològic de Contaminants Gasosos i Olor

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 01/01/2015

Data de baixa:

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; Olor; Biofilm; Microelectrodes; Biolixiviació; Modelització; CFD.

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC

Unitats Bàsiques Secundaries:

Responsables: Gamisans Noguera, Xavier

Investigadors: Benzal Montes, Eva; Bonsfills Pedros, Ana; Dorado Castaño, Antonio David; Gamisans Noguera, Xavier; Guimera Villalba, Xavier; Heras Cisa, Francesc Xavier de Las; Lao Luque, Concepcion; Sole Sardans, M. Montserrat

CCABA - Centre de Comunicacions Avançades de Banda Ampla

Acrònim: CCABA

Nom: CCABA - Centre de Comunicacions Avançades de Banda Ampla

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 19/07/1996

Data de baixa:

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

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions; Departament d'Arquitectura de Computadors

Unitats Bàsiques Secundaries: Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB); Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC); Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona (EEABB); Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC; Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM); Departament d'Enginyeria Telemàtica; Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB); Càtedra d'Accessibilitat - UPC; Facultat de Matemàtiques i Estadística (FME)

Responsables: Junyent Giralt, Gabriel

Investigadors: Agustí Comes, Ramon; Casadevall Palacio, Fernando-jose; Domingo Pascual, Jordi; Junyent Giralt, Gabriel; Sallent Ribes, Sebastian; Solé Pareta, Josep

CIRCUIT - Grup de Recerca en Circuits i Sistemes de Comunicació

Acrònim: CIRCUIT

Nom: CIRCUIT - Grup de Recerca en Circuits i Sistemes de Comunicació

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 07/06/2007

Data de baixa:

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 eixampliat 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

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC

Unitats Bàsiques Secundaries: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB)

Responsables: Pala Schonwalder, Pere

Investigadors: Àguila Lopez, Francisco Del; Barcons Xixons, Victor; Bonet Dalmau, Jordi; Font Teixido, Jose; Giralt Mas, Maria Rosa; Moncunill Geniz, Francisco Javier; Pala Schonwalder, Pere; Tarres Puertas, Marta Isabel; Vila Marta, Sebastian

CS2AC-UPC - Supervisió, Seguretat i Control Automàtic

Acrònim: CS2AC-UPC

Nom: CS2AC-UPC - Supervisió, Seguretat i Control Automàtic

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 10/07/2014

Data de baixa:

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 complexos. 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 complexos.

Aquestes temes són 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.

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial ; Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC; Departament de Matemàtiques; Departament de Mecànica de Fluids; Institut de Robòtica i Informàtica Industrial

Unitats Bàsiques Secundaries: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB); Facultat de Matemàtiques i Estadística (FME); Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB); Doctorat en Estadística i Investigació Operativa; Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB) ; Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB); Doctorat en Automàtica, Robòtica i Visió; Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT); Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona (EEABB) ; Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM); Departament de Màquines i Motors Tèrmics; Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG)

Responsables: Quevedo Casin, Joseba-jokin

Investigadors: Blesa Izquierdo, Joaquin; Cembrano Gennari, M.gabriela Elena; Comasolivas Font, Ramon; Costa Castello, Ramon; Creemers , Tom Lambert; Cuguero Escofet, Josep; De Las Heras Jimenez, Salvador Augusto; Domingo Peña, Joan; Escobet Canal, Antoni; Escobet Canal, Teresa; Fernandez Canti, Rosa M.; Figueras Jove, Jaume; Huerta Sanchez, Jose Maria; Husar , Attila Peter; Masip Alvarez, Albert; Morcego Seix, Bernardo; Nejari Akhi-elarab, Fatiha; Ocampo Martinez, Carlos Augusto; Perez Magrane, Ramon; Ponsa Asensio, Pedro; Puig Cayuela, Vicenç; Quevedo Casin, Joseba-jokin; Romera Formiguera, Juli; Saludes Closa, Jordi; Sarrate Estruch, Ramon; Segura Casanovas, Joan; Serra Prat, Maria; Tornil Sin, Sebastian

EXPLORATORI - EXPLORATORI dels Recursos de la Natura

Acrònim: EXPLORATORI

Nom: EXPLORATORI - EXPLORATORI dels Recursos de la Natura

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 01/01/2015

Data de baixa:

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. En segon terme, l'objectiu és avaluar l'impacte de totes les accions, que ha de permetre comprovar la seva efectivitat. 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

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC

Unitats Bàsiques Secundaries:

Responsables: Grau Vilalta, Maria Dolors

Investigadors: Gorchs Altarriba, Roser; Grau Vilalta, Maria Dolors; Prieto Marquez, Kelly; Torra Bitlloch, Immaculada

GREMS - Grup de Recerca en Minería Sostenible

Acrònim: GREMS

Nom: GREMS - Grup de Recerca en Minería Sostenible

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 01/01/2015

Data de baixa:

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

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

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC

Unitats Bàsiques Secundaries:

Responsables: Parcerisa Duocastella, David

Investigadors: Anticoi Sudzuki, Hernan Francisco; Bascompta Massanes, Marc; Calvo Torralba, Daniel; Guasch Cascallo, Eduard; Hoffmann Sampaio, Carlos; Oliva Moncunill, Josep; Parcerisa Duocastella, David; Riera Colom, Maria Dolores; Sanmiquel Pera, Lluís; Tomasa Guix, Oriol; Vives Costa, Jordi; Yubero De Mateo, Maria Teresa

LRG - Grup de Recerca de Llamps i Alta Tensió de la UPC

Acrònim: LRG

Nom: LRG - Grup de Recerca de Llamps i Alta Tensió de la UPC

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 27/05/2013

Data de baixa:

Objectius: La recerca del nostre grup és en l'Electricitat Atmosfèrica i especialment en el fenomen del llamp. A la recerca bàsica treballem en: l'estudi de la física del fenomen del llamp; els esdeveniments lluminosos a l'alta atmosfera TLE; les emissions terrestres d'alta energia TGF; les emissions d'altres energies en llamps i descàrregues elèctriques; l'activitat de llamps en tempestes severes; i els camps electromagnètics produïts per llamps. També realitzem recerca aplicada en: la protecció contra el llamp d'aerogeneradors i avions; sistemes de seguiment i avís de tempestes; assaigs d'alta tensió al laboratori; etc. Bona part de la recerca del grup es centra en la missió ASIM de l'ESA on hem establert el Laboratori natural de la Vall de l'Ebre amb les instal·lacions de referència a Europa com ara: la torre de mesura de llamps del Niu de l'Àliga; la xarxa de traçat de llamps 3D Lightning Mapping Array, càmeres d'alta velocitat, interferòmetres VHF, detectors d'altres energies; i altres.

Paraules Clau: llamps, electricitat atmosfèrica, tempestes, descàrregues elèctriques, altres energies, esdeveniments lluminosos a l'alta atmosfera (TLE), emissions terrestres d'alta energia (TGF), protecció contra el llamp, alta tensió, streamer, leader, detecció de llamps, temps sever, aerogeneradors, avions, fibres de carboni, espai

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament d'Enginyeria Elèctrica

Unitats Bàsiques Secundaries: Doctorat en Enginyeria Elèctrica; Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB); Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT); Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC; Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM)

Responsables: Montaña Puig, Juan

Investigadors: Argemí Ribera, Oriol; Fabro Tapia, Ferran; Freijo Alvarez, Modesto; Horta Bernus, Ricard; Lopez Trujillo, Jesus Alberto; Montaña Puig, Juan; Pineda Rüegg, Nicolau; Romero Duran, David; Salvador Yuste, Albert; Sola De Las Fuentes, Gloria; Van Der Velde, Oscar Arnoud; Vicente Rodrigo, Jesus

PERC-UPC - Centre de Recerca d'Electrònica de Potència UPC

Acrònim: PERC-UPC

Nom: PERC-UPC - Centre de Recerca d'Electrònica de Potència UPC

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 23/09/2009

Data de baixa:

Objectius: Investigación de nuevas tecnologías y topologías para el diseño de lámparas y equipos electrónicos de alta eficiencia y durabilidad para iluminación con LEDs.

Paraules Clau: diseño de lámparas; equipos electrónicos de alta eficiencia; durabilidad para iluminación con LEDs

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Si us plau, cal informar la Unitat Bàsica

Unitats Bàsiques Secundaries: Departament d'Enginyeria Electrònica; Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC; Departament d'Enginyeria Elèctrica; Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB); Facultat de Matemàtiques i Estadística (FME); Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB); Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB); Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB); Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB); Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT); Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM); Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG); Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials

Responsables: Bordonau Farrerons, Jose

Investigadors: Alarcon Cot, Eduardo Jose; Arias Pujol, Antoni; Barcons Xixons, Victor; Berbel Artal, Nestor; Biel Sole, Domingo; Bordonau Farrerons, Jose; Busquets Monge, Sergio; Capella Frau, Gabriel Jose; Castilla Fernandez, Miguel; Conesa Roca, Alfonso; Cruz Vaquer, Juan; Ferrer Arnau, Luis Jorge; Font Mateu, Josep; Font Teixido, Jose; Gago Barrio, Javier; Garcia Espinosa, Antonio; Garcia de Vicuña Muñoz de La Nava, Jose Luis; Gomariz Castro,

Gonzalez Diez, David; Guinjoan Gispert, Francisco Juan; Lamich Arocas, Manuel; Martinez Teixidor, Inmaculada; Martinez Garcia, Herminio; Matas Alcala, Jose; Miret Tomas, Jaume; Mon Gonzalez, Juan; Moreno Eguilaz, Juan Manuel; Nicolas Apruzzese, Joan; Ortega Redondo, Juan Antonio; Pique Lopez, Robert; Pol Fernandez, Clemente; Riba Ruiz, Jordi Roger; Romeral Martinez, Jose Luis; Sala Caselles, Vicente Miguel; Salaet Pereira, Juan Fernando; Velasco Quesada, Guillermo; Vicente Rodrigo, Jesus; Vidal Lopez, Eva Maria; Zaragoza Bertomeu, Jordi

SAC - Sistemes Avançats de Control

Acrònim: SAC

Nom: SAC - Sistemes Avançats de Control

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 22/07/2004

Data de baixa:

Objectius: El grup SAC és un grup de recerca de la UPC actiu des del 1990 i l'any 2014 va ser reconegut com a grup de recerca consolidat. Des del seu inici, l'activitat científica del grup gira a l'entorn de temes relacionats amb la Supervisió, Seguretat i el Control Automàtic de sistemes i infraestructures crítiques.

Actualment, l'activitat científica del grup està organitzada a l'entorn dels següents temes:

- Minería, validació correcció i fusió de dades heterogènies al el suport de informació cognitiva;
- Disseny de sistemes de diagnòs i control tolerants a fallades, resilents i segurs;
- Prognòs per estimar la salut dels sistemes i desenvolupar metodologies de manteniment predictiu.
- Disseny de sistemes de control òptim i gestió optimitzada de la producció
- Planificació de trajectòries i guiatge de vehicles autònoms.

Dins d'aquests àmbits el grup SAC està reconegut internacionalment fet que ho demostra el gran nombre de col·laboracions internacionals que té.

Paraules Clau: diagnòs de fallades; control tolerant a fallades; fiabilitat; prognòs; manteniment predictiu; disseny òptim; gestió optimitzada de la producció; anàlisi de dades massives; planificació de trajectòries; control avançat; vehicles autònoms; sistemes intel·ligents de gestió d'energia

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial ; Institut de Robòtica i Informàtica Industrial

Unitats Bàsiques Secundaries: Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB); Doctorat en Automàtica, Robòtica i Visió; Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT); Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona (EEABB) ; Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC; Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM); Departament de Màquines i Motors Tèrmics; Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE)

Responsables: Puig Cayuela, Vicenç

Investigadors: Blesa Izquierdo, Joaquin; Cembrano Gennari, M.gabriela Elena; Costa Castello, Ramon; Creemers , Tom Lambert; Cugueró Escofet, Miquel Àngel; Escobet Canal, Teresa; Husar , Attila Peter; Nejjarí Akhi-clarab, Fatiha; Ocampo Martinez, Carlos Augusto; Puig Cayuela, Vicenç; Quevedo Casin, Joseba-jokin; Rotondo , Damiano; Sanz Gràcia, Elvira Maria; Sanz i López, Víctor; Serra Prat, Maria

SIC - Sistemes Intel·ligents de Control

Acrònim: SIC

Nom: SIC - Sistemes Intel·ligents de Control

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 15/03/2013

Data de baixa:

Objectius: El Grup de Recerca en Sistemes Intel·ligents de Control (SIC) és un grup multidisciplinari de professors de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) - Barcelona Tech dedicat a l'ampli món del control automàtic i la supervisió de sistemes.

L'objectiu principal del SIC és contribuir a la competitivitat de les nostres empreses i al coneixement científic i tècnic. Els investigadors del SIC 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 complexos.

Paraules Clau: control; modelització; supervisió; optimització;

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial ; Departament de Matemàtiques; Departament de Mecànica de Fluids

Unitats Bàsiques Secundaries: Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB); Doctorat en Estadística i Investigació Operativa; Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB) ; Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB); Doctorat en Automàtica, Robòtica i Visió; Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT); Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC; Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM); Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG); Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB); Institut de Robòtica i Informàtica Industrial

Responsables: Perez Magrane, Ramon

Investigadors: Comasolivas Font, Ramon; Cuguero Escofet, Josep; De Las Heras Jimenez, Salvador Augusto; Domingo Peña, Joan; Escobet Canal, Antoni; Fernandez Canti, Rosa M.; Figueras Jove, Jaume; Huerta Sanchez, Jose Maria; Masip Alvarez, Albert; Morcego Seix, Bernardo; Perez Magrane, Ramon; Ponsa Asensio, Pedro; Sarrate Estruch, Ramon; Segura Casanovas, Joan; Tornil Sin, Sebastian

SSR-UPC - Smart Sustainable Resources

Acrònim: SSR UPC

Nom: SSR-UPC - Smart Sustainable Resources

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 08/04/2018

Data de baixa:

Objectius: 1. Objectius científics i de recerca: Consolidar l'activitat investigadora que duu a terme el personal del SSR i posicionar-se com a referent en aquesta recerca a la UPC, en general, a la seva àrea geogràfica d'influència com a referent en els següents àmbits:

- Aprofitament dels recursos minerals
- Aprofitament dels residus urbans, industrials i minerals
- Minería sostenible i intel·ligent

La recerca del CER estarà doncs alineada amb el nou paradigma de l'aprofitament dels recursos naturals en el context de l'economia circular. Per assolir aquests objectius, els investigadors que configuren el CER disposen de coneixements avançats en diferents aspectes com son la localització i caracterització de dipòsits minerals, l'aprofitament eficient d'aquests recursos, l'ús de tecnologies facilitadores com la biotecnologia per a l'aprofitament de tot tipus de recurs (mineral, industrial i urbà), i l'aplicació de sistemes avançats de monitoratge i de processament de dades per a garantir un ús eficient, sostenible i intel·ligent dels recursos naturals.

2. Objectius de transferència de tecnologia i coneixement: Un dels objectius primordials del CER serà la consolidació de l'activitat de transferència de tecnologia i coneixement que ja presenten els grups de recerca que configuren el Centre. Així, la recerca generada tindrà un eminent caràcter pràctic i pluridisciplinari. D'aquesta manera, es podran oferir a les empreses, administracions i altres entitats un enfoc holístic pel que fa a la resolució dels reptes que puguin plantejar. Per tal de potenciar la visibilitat del CER, es pretén enfortir les relacions amb centres tecnològics propers de l'àrea geogràfica (CTM-EURECAT, BETA-UVIC, CTFC) i altres grups de recerca de la UPC per alinear esforços i donar resposta a la societat. En la mesura del possible, es fomentarà que la interacció amb el teixit industrial esdevingui el motor impulsor de diferents iniciatives conjuntes, des de la participació en consorcis per a projectes de gran envergadura, a la formalització de patents.

3. Objectius formatius: El CER SSR fomentarà la formació continuada dels seus investigadors mitjançant l'establiment de seminaris periòdics, i afavorint la realització d'estades en centres i grups de recerca internacionals de prestigi. Per altra banda, s'estudiarà la possibilitat de dissenyar i presentar als òrgans de govern de la UPC una proposta de màster de recerca.

4. Objectius de captació de nou talent: EL CER SSR neix amb la vocació de ser un ens dinàmic i integrador. En aquest sentit un dels objectius primordials del centre serà un creixement sostingut amb personal investigador qualificat, tant provinent de la pròpia UPC, com externs. Es vetllarà perquè les noves incorporacions aportin valor afegit al centre i, així, aquest pugui ampliar el seu ventall de serveis i/o expertesa de cara a transferir la seva recerca a la societat en general.

5. Objectiu de disseminació dels resultats de la recerca. La comunitat científica cada cop és més sensible al fet que la societat ha de prendre consciència dels resultats de l'activitat investigadora i, fins i tot, que en prengui part activa. El CER SSR pretén donar una especial importància a aquest aspecte tant en l'àmbit territorial com global.

Paraules Clau: minería; sostenibilitat; smart mining; recursos naturals; biorefineries; economia circular; minería urbana; xarxes de sensors; sistemes intel·ligents; recollida i processament d'informació; societat; indústria 4.0; residus urbans; residus industrials; residus minerals;

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC; Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM)

Unitats Bàsiques Secundaries: Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB); Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT); Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient; Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB); Doctorat en Enginyeria del Terreny; Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB)

Responsables: Gamisans Noguera, Xavier

Investigadors: Aguila Lopez, Francisco Del; Anticoi Sudzuki, Hernan Francisco; Barcons Xixons, Victor; Bascompta Massanes, Marc; Benzal Montes, Eva; Bonet Dalmau, Jordi; Bonsfills Pedros, Ana; Calvo Torralba, Daniel; Dorado Castaño, Antonio David; Font Teixido, Jose; Gamisans Noguera, Xavier; Giralt Mas, Maria Rosa; Guasch Cascallo, Eduard; Guimera Villalba, Xavier; Heras Cisa, Francesc Xavier de Las; Hoffmann Sampaio, Carlos; Lao Luque, Concepcion; Lopez Martinez, Joan Antoni; Moncunill Geniz, Francisco Javier; Oliva Moncunill, Josep; Pala Schonwalder, Pere; Parcerisa Duocastella, David; Riera Colom, Maria Dolores; Sanmiquel Pera, Lluís; Sole Sardans, M. Montserrat; Tarres Puertas, Marta Isabel; Tomasa Guix, Oriol; Vila Marta, Sebastian; Vives Costa, Jordi; Yubero De Mateo, Maria Teresa

STH - Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme

Acrònim: STH

Nom: STH - Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 22/07/2004

Data de baixa:

Objectius: Fer recerca:

- per/cap a un desenvolupament humà sostenible.
- en polítiques tecnològiques i tecnologies per a un desenvolupament humà sostenible; en producció i consum sostenible; en polítiques energètiques i canvi climàtic; en economia verda.
- en gestió sostenible de recursos naturals i residus, i del medi natural en general; en sostenibilitat del medi urbà.
- en aprofundir, contextualitzar, mesurar, modelitzar, realitzar escenaris de futur, ... en el context del paradigma sostenibilista.
- en les dimensions social, ambiental i econòmica de la sostenibilitat, tot contribuint a vertebrar processos, línies i objectius de treball transversals amb i entre acadèmics de la sostenibilitat, de la tecnologia i de les ciències humanistes.
- sobre els desequilibris i les desigualtats en la globalització, així com en la seva evolució i governament democràtic per a un desenvolupament humà sostenible.
- en educació superior en sostenibilitat.
- en drets humans i sostenibilitat, en cooperació i sostenibilitat; en desenvolupament territorial i sostenibilitat.
- en polítiques, presa de decisions i governament democràtic de/per a la sostenibilitat, en el marc de les agendes internacionals seguides per les organitzacions internacionals.
- per incidir en el governament del canvi climàtic i en les agendes de treball de la UNFCCC.
- sobre els impactes socials de la ciència i la tecnologia.
- en fomentar la pau a través de l'educació, la ciència, la cultura i la comunicació (UNESCO)

Paraules Clau: Agenda/Programa 21, Biodiversitat, Canvi climàtic, Mitigació, adaptació i resiliència, Ciència i Tecnologia i Societat, Ciutats i Medi Urbà i Sostenibilitat, Cooperació per al desenvolupament humà sostenible, Crisis globals, Desenvolupament Sostenible, Desigualtats i desequilibris i deutes, Disseny sostenible, Drets humans, Economia verda, Economia Circular, Educació superior en sostenibilitat, Energia, Gestió de recursos naturals, Globalització, Governament democràtic, Indicadors de sostenibilitat, Medi Ambient, Organitzacions Internacionals, Pensament Sistèmic, Polítiques Tecnològiques, Polítiques Energètiques, Prospectiva i escenaris de futur, Societat Civil, UNFCCC, UNESCO

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament d'Enginyeria Mecànica; Departament d'Enginyeria Química

Unitats Bàsiques Secundaries: Departament d'Arquitectura de Computadors; Doctorat en Sostenibilitat; Institut Universitari de Recerca en Ciència i Tecnologies de la Sostenibilitat ; Càtedra UNESCO de Sostenibilitat; Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC; Departament de Matemàtiques; Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB); Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB); Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB); Departament d'Enginyeria Gràfica i de Disseny; Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT); Departament de Ciències de la Computació; Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa (FOOT) Terrassa (FOOT); Departament de Física; Escola

Politécnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM); Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG); Departament de Mecànica de Fluids

Responsables: Sureda Carbonell, Barbara; Xercavins Valls, Josep

Investigadors: Alcaraz Sendra, Olga; Alvarez Del Castillo, Javier; Bofill Soliguer, Pablo; Buenestado Caballero, Pablo; Busquets Rubio, Pere; Domingo Gou, Marta; Hernandez Gomez, Maria de Los Angeles; Navarro Gonzalo, Maria Teresa; Prieto Villanueva, Jesús Ángel; Segalas Coral, Jordi; Sureda Carbonell, Barbara; Tejedor Papell, Gemma; Turon Florenza, Albert; Xercavins Valls, Josep

SUMMLab - Laboratori de Mesura i Modelització de la Sostenibilitat

Acrònim: SUMMLab

Nom: SUMMLab - Laboratori de Mesura i Modelització de la Sostenibilitat

Grup UPC Grup CER Grup TECNIO Altres

Data d'alta: 04/10/2011

Data de baixa:

Objectius: L'activitat científica del grup es centra en (a) la d'avançar en la comprensió de la complexitat dels sistemes socials i ecològics, (b) generar coneixements orientats a desenvolupar i aplicar pràctiques de gestió, governança i tecnologies apropiades mitjançant la recerca i la transferència de tecnologia inter- i transdisciplinàries que integrin les diverses ciències (socials, naturals, tecnològiques, etc.) i (c) promocionar la comunicació científica i les trobades pel desenvolupament de la ciència dins del paradigma de la sostenibilitat.

Paraules Clau: sostenibilitat; complexitat; energia; aigua; territori; tecnologies apropiades; cicle de vida; ecodisseny; desenvolupament local i regional;

Codis UNESCO:

Unitats Bàsiques Principals: Departament de Màquines i Motors Tèrmics; Departament d'Enginyeria Elèctrica; Departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera; Departament d'Òptica i Optometria; Departament d'Enginyeria Química

Unitats Bàsiques Secundaries: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB); Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB); Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT); Doctorat en Sostenibilitat; Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa (FOOT) Terrassa (FOOT); Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC; Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM)

Responsables: Rosas Casals, Marti

Investigadors: Alvarez Del Castillo, M. Dolores; Felipe Blanch, Jose Juan de; Garrido Soriano, Nuria; Molins Duran, Gemma; Morato Farreras, Jordi; Rosas Casals, Marti

6.2. Publicacions i tesis

Articles en revistes

Alfonso, P.; Tomasa, O.; García-Vallès, M.; Tarrago, M.; Martínez, S.. **Glass-ceramic crystallization from tailings of the Morille tungsten deposit, Spain**. *Materials letters*. 2022. Volum: 312. Número: 131694. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167577X22000477>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2022.131694>. JCR-Science Edition. FI: 3.0. Q2;

Alsina, M.; Domenech, M.; Giralt, M.; Tarres, M.. **Mentoria, tutorització i coordinació: les claus per a la millora del rendiment i reducció de l'abandonament a la fase inicial**. *Recull d'iniciatives d'innovació docent UPC*. 2022. Volum: 1. Pàgs: 1~1.

Anticoi, H.; Oliva, J.; Hoffmann, C.; Pérez, R.; Malagón, B.. **Ore processing technologies applied to industrial waste decontamination: a case study**. *Minerals*. 2022. Volum: 12. Número: 6, article 695. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/12/6/695>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min12060695>. JCR-Science Edition. FI: 2.5. Q2;

Aramfard, M.; Pérez-Ràfols, F.; Nicola, L.. **A 2D dual-scale method to address contact problems**. *Tribology international*. 2022. Volum: 171. Número: 107509. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301679X22000822>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.triboint.2022.107509>. JCR-Science Edition. FI: 6.2. Q1;

Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Gangoellés, M.; Sidki-Rius, N.. **LCA analysis and comparison in quarrying: Drill and blast vs mechanical extraction**. *Journal of cleaner production*. 2022. Volum: 369. Número: article 133042. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652622026348?via%3Dihub>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133042>. JCR-Science Edition. FI: 11.1. Q1;

Fernández, P.; Bascompta, M.; Rodríguez Díez, Rafael. **Holistic approach to define the blast design in quarrying**. *Minerals*. 2022. Volum: 12. Número: 2, article 191. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/12/2/191>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min12020191>. JCR-Science Edition. FI: 2.5. Q2;

García-Céspedes, J.; Herms, I.; Arnó, G.; de Felipe, J.J.. **Fifth-generation district heating and cooling networks based on shallow geothermal energy: a review and possible solutions for Mediterranean Europe**. *Energies*. 2022. Volum: 16. Número: 1, article 147. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/16/1/147>. DOI: <https://doi.org/10.3390/en16010147>. JCR-Science Edition. FI: 3.2. Q3;

Khosravi, H.; Mehrdel, P.; Lopez, J.A.; Casals-Terré, J.. **Porous cellulose substrate study to improve the performance of diffusion-based ionic strength sensors**. *Membranes*. 2022. Volum: 12. Número: 11, article 1074. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.mdpi.com/2077-0375/12/11/1074>. DOI: <https://doi.org/10.3390/membranes12111074>. JCR-Science Edition. FI: 4.2. Q2;

Mirfallah, S.; Parcerisa, D.; Himi, M.; Shahri, A.. **Generating 3D geothermal maps in Catalonia, Spain using a hybrid adaptive multitask deep learning procedure.** *Energies*. 2022. Volum: 15. Número: 13, article 4602. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/13/4602>. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15134602>. JCR-Science Edition. FI: 3.2. Q3;

Mohammadfam, I.; Bascompta, M.; Asghar Khajevandi, A.; Dehghani, H.. **Modeling of causes and consequences of human error in mining processes design: A qualitative study.** *Sustainability (Switzerland)*. 2022. Volum: 14. Número: 21, article 14193. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/21/14193>. DOI: <https://doi.org/10.3390/su142114193>. JCR-Science Edition. FI: 3.9. Q2;

Mulero, L.; Cunill-Solà, J.; Grau, M.D.; Mancho, F.. **Studying forests in an open schooling project.** *Journal of technology and science education*. 2022. Volum: 12. Número: 2. Pàgs: 362~362. URL: <https://www.jotse.org/index.php/jotse/article/view/1461>. DOI: <https://doi.org/10.3926/jotse.1461>. ERIH Plus - European Reference Index for the Humanities and Social Sciences.

Perarnau, E.; Casals-Terré, J.; Lopez, J.A.; Farré-Lladós, J.. **Hansen Solubility Parameters (HSPs): A Reliable Tool for Assessing the Selectivity of Pristine and Hybrid Polymer Nanocomposites in the Presence of Volatile Organic Compounds (VOCs) Mixtures.** *Macromolecular materials and engineering*. 2022. Número: article 2200511. Pàgs: 1~1. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mame.202200511>. DOI: <https://doi.org/10.1002/mame.202200511>. JCR-Science Edition. FI: 3.9. Q2;

Perez, R.; Martinez, A.; Martínez del Álamo, M.; Grau, S.; Vinardell, L.; Tomàs, R.; Martínez, X.; Jubany Güell, Irene. **Chlorine concentration modelling and supervision in water distribution systems.** *Sensors (Basel)*. 2022. Volum: 22. Número: 15, article 5578. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/15/5578>. DOI: <https://doi.org/10.3390/s22155578>. JCR-Science Edition. FI: 3.9. Q2;

Rajabi, A.; Canet, C.; Alfonso, P.; Mahmoodi, P.; Yarmohammadi, A.; Sharifi, S.; Mahdavi, A.; Rezaei, S.. **Mineralization and structural controls of the AB-Bid carbonate-hosted Pb-Zn (\pm Cu) deposit, Tabas-Posht e Badam Metallogenic Belt, Iran.** *Minerals*. 2022. Volum: 12. Número: 1, article 95. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/12/1/95>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min12010095>. JCR-Science Edition. FI: 2.5. Q2;

Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Freijo, M.; Vintro, C.; de Felipe, J.J.. **Estudio de la accidentabilidad de la minería española en el periodo 2010-2019.** *ORP Journal*. 2022. Volum: 2. Pàgs: 52~52. URL: <https://www.orpjournal.com/index.php/ORPjournal/article/view/59/95>.

Shamsi, R.; Amini, M.; Dehghani, H.; Bascompta, M.; Shokri, B.; Entezam, S.. **Prediction of fly-rock using gene expression programming and teaching– learning-based optimization algorithm.** *Journal of mining and environment*. 2022. Volum: 13. Número: 2. Pàgs: 391~391. URL: https://jme.shahroodut.ac.ir/article_2445.html. DOI: <https://doi.org/10.22044/JME.2022.11825.2171>. ESCI - Emerging Sources Citations Index of Web of Science.

Teixeira, A.; Ambrós, W.; Hoffmann, C.; Raposo, F.; Schadach de Brum, I.; Oliva, J.. **Optimization of Water Leaching of Chlorides from Aluminum Salt Slag.** *Minerals*. 2022. Volum: 12. Número: 9, 1141. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/12/9/1141>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min12091141>. JCR-Science Edition. FI: 2.5. Q2;

Vives, J.; Bascompta, M.; de Felipe, J.J.; Sanmiquel, L.. **Computational Fluid Dynamics (CFD) study to optimize the auxiliary ventilation system in an underground mine.** *Dyna (Medellín)*. 2022. Volum: 89.

Número: 221. Pàgs: 84~84. URL: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/100297>. DOI: <https://doi.org/10.15446/dyna.v89n221.100297>. SJR - SCImago Journal Rank. FI: 0.164. Q4;

Zhou, X.; Fernández-Palacios, E.; Dorado, A.D.; Gamisans, X.; Gabriel, D.. **Assessing main process mechanism and rates of sulfate reduction by granular biomass fed with glycerol under sulfidogenic conditions**. *Chemosphere*. 2022. Volum: 286. Número: 131649. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653521021214>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.131649>. JCR-Science Edition. FI: 8.8. Q1;

Sánchez-Carracedo, F.; Segalas, J.; Busquets, P.; Camacho, S.; Climent, J.; Lazzarini, B.; Martin, C.; Miñano, R.; Sáez de Cámara, E.; Sureda, B.; Gemma Tejedor, Vidal, E.. **Using competency maps for embedding and assessing sustainability in engineering degrees**. *Trends in higher education*. 2022. Volum: 1. Número: 1. Pàgs: 58~58. URL: <https://www.mdpi.com/2813-4346/1/1/6>. DOI: <https://doi.org/10.3390/higheredu1010006>.

Thiry, M.; Franke, C.; Yao, K.; Szuszkiewicz, A.; Fàbrega, C.; Jelenska, M.; Kadzialko-Hofmokr, M.; Gurenko, A.; Parcerisa, D.; Sobczyk, A.; Turniak, K.; Aleksandrowski, P.. **Albitization and oxidation of Variscan granitoid rocks related to the post-Variscan paleosurface in the Sudetes (Bohemian Massif, SW Poland)**. *International journal of earth sciences*. 2022. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00531-022-02274-2>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00531-022-02274-2>. JCR-Science Edition. FI: 2.3. Q3;

Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Vintro, C.; Yousefian, M.. **Corporate Social Responsibility Index for Mine Sites**. *Sustainability (Switzerland)*. 2022. Volum: 14. Número: 20, article 13570. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/20/13570>. DOI: <https://doi.org/10.3390/su142013570>. JCR-Science Edition. FI: 3.9. Q2;

Sidki-Rius, N.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Parcerisa, D.. **Subsidence management and prediction system: a case study in potash mining**. *Minerals*. 2022. Volum: 12. Número: 09, article 1155. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/12/9/1155>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min12091155>. JCR-Science Edition. FI: 2.5. Q2;

Pupiales, C.; Laselva, D.; Demirkol, I.. **Fast data recovery for improved mobility support in multiradio dual connectivity**. *IEEE access*. 2022. Volum: 10. Pàgs: 93674~93674. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9875285>. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3204027>. JCR-Science Edition. FI: 3.9. Q2;

Zhou, X.; Dorado, A.D.; Lafuente, J.; Gamisans, X.; Gabriel, D.. **Mechanistic modeling of glycerol fermenting and sulfate-reducing processes by granular sludge under sulfidogenic conditions**. *Journal of environmental chemical engineering*. 2022. Volum: 10. Número: 3, article 107937. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213343722008107-ack0005>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jece.2022.107937>. JCR-Science Edition. FI: 7.7. Q1;

Rodríguez Díez, Rafael; Bascompta, M.; Fernández, P.; Fernández, P.R.. **Representative-area approach to define blast-induced ground vibrations-damage prevention criterion abacus**. *Minerals*. 2022. Volum: 12. Número: 6, article 691. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/12/6/691>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min12060691>. JCR-Science Edition. FI: 2.5. Q2;

Tarres, M.; Merino, J.; Vives, J.; Rossell, Josep M.; Pedreira, M.; Lemkow, G.; Dorado, A.D.. **Sparking the interest of girls in computer science via chemical experimentation and robotics: the Qui-Bot H2O case study**. *Sensors (Basel)*. 2022. Volum: 22. Número: 10, article 3719. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/10/3719>. DOI: <https://doi.org/10.3390/s22103719>. JCR-Science Edition. FI: 3.9. Q2;

Khoshalan, H.; Shakeri, J.; Dehghani, H.; Bascompta, M.; Onyelowe, K.. **Developing new models for flyrock distance assessment in open-pit mines**. *Journal of mining and environment*. 2022. Volum: 13. Número: 2. Pàgs: 375~375. URL: http://jme.shahroodut.ac.ir/article_2405.html. DOI: <https://doi.org/10.22044/jme.2022.11805.2170>. ESCI - Emerging Sources Citations Index of Web of Science.

Dos Santos, V.; Tubino, R.; Ambrós, W.; Miltzarek, G.; Hoffmann, C.; Oliva, J.; Cazacliu, B.; Dal Molin, D.. **Production of high-quality coarse recycled aggregates through a two-stage jigging process**. *Minerals*. 2022. Volum: 12. Número: 5, article 532. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/12/5/532>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min12050532>. JCR-Science Edition. FI: 2.5. Q2;

de Felipe, J.J.; Vives, J.; Niubó, M.; Sanmiquel, L.. **Experimental assessment of an analytical model of the convective heat transfer coefficient in a mine gallery**. *Mining, metallurgy & exploration*. 2022. Volum: 39. Número: 3. Pàgs: 969~969. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42461-022-00593-1>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42461-022-00593-1>. JCR-Science Edition. FI: 1.9. Q2;

Morral, E.; Dorado, A.D.; Gamisans, X.. **A novel bioscrubber for the treatment of high loads of ammonia from polluted gas**. *Environmental science and pollution research international*. 2022. Pàgs: 1~1. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-022-19065-6>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-022-19065-6>. JCR-Science Edition. FI: 5.8. Q1;

Parareda, S.; Casellas, D.; Lara, A.; Mateo, A.. **Fatigue resistance evaluation of high Mn-TWIP steel through damage mechanics: a new method based on stiffness evolution**. *International journal of fatigue*. 2022. Volum: 156. Número: 106643. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142112321004874>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2021.106643>. JCR-Science Edition. FI: 6.0. Q1;

Alfonso, P.; Penedo, L.; García-Vallès, M.; Martínez, S.; Trujillo, J.; Martínez, A.. **Thermal behaviour of kaolinitic raw materials from San José (Oruro, Bolivia)**. *Journal of thermal analysis and calorimetry*. 2022. Volum: 147. Número: 9. Pàgs: 5413~5413. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10973-022-11245-3>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10973-022-11245-3>. JCR-Science Edition. FI: 4.4. Q1;

Alfonso, P.; Ruiz, M.; Zambrana, R.N.; Sendrós, M.; García-Vallès, M.; Anticoi, H.; Sidki-Rius, N.; Salas, A.. **Process mineralogy of the tailings from Llallagua: towards a sustainable activity**. *Minerals*. 2022. Volum: 12. Número: 2, article 214. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/12/2/214>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min12020214>. JCR-Science Edition. FI: 2.5. Q2;

Anticoi, H.; Guasch, E.; Pérez, R.; de Luis, J.; Oliva, J.; Hoffmann, C.. **Rod mill product control and its relation to energy consumption: a case study**. *Minerals*. 2022. Volum: 12. Número: 2, article 183. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/12/2/183>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min12020183>. JCR-Science Edition. FI: 2.5. Q2;

Articles en proceedings de congrés

Bonet-Dalmau, J.; Arumi, A.; Camara, E.; Palà-Schönwälder, P.; Bascompta, M.. **Development of a low-cost microelectromechanical system for the digitisation of boreholes**. 8th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 15/08/2022. https://avestia.com/MCM2022_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_131.pdf.

Bover, T.; Playà, E.; Calvet-Pallas, M.; Delclòs, X.; Garcia-Valles, M.; Guinau, M.; Rios, M.; Roca, N.; Alfonso, P.; Calafat, A.. **Concerns on the state of geoscience schooling in the secondary education system of**

Catalonia. 16th International Technology, Education and Development Conference. 2022.
<https://iated.org/archive/inted2022>.

Bover, T.; Playà, E.; Calvet-Pallas, M.; Delclòs, X.; García-Vallès, M.; Guinau, M.; Ríos, M.; Roca, N.; Alfonso, P.; Calafat, A.. **Concerns on the state of Geoscience schooling in the secondary education system of Catalonia.** 16th International Technology, Education and Development Conference. 2022.
<https://library.iated.org/view/BOVERARNAL2022CON>.

Cañellas, G.; Emeric, A.; Combarros, M.; Navarro, A.; Beltran, L.; Vilaseca, M.; Vives, J.. **Tribological behaviour of steel optimised automotive AW/FM oil additives in front of non-common materials.** Society of Tribologists and Lubrication Engineers Annual Meeting and Exhibition. 21/05/2022.

Castro, R.; Gabriel Buguñá, Gemma; Gamisans, X.; Guimera, X.. **Study of immobilized biomass reactors for sulfate reducing activity characterization and improvement.** 1st International Conference on Sustainable Chemical & Environmental Engineering. 04/09/2022.

Couto, N.; Hoffmann, C.; Araujo, J.; Souza, L.; Lopes, M.; da Silva, D.. **Caracterização de rejeito aluvionar de minério de ouro da região de Peixoto de Azevedo (mt).** XXIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. 2022. <https://proceedings.science/entmme-2022/trabalhos/caracterizacao-de-rejeito-aluvionar-de-minerio-de-ouro-da-regiao-de-peixoto-de-a?lang=pt-br>.

Di Mariano, A.; Alfonso, P.; Noguès, J.; Martínez, S.; García-Vallès, M.. **Differentiation between copal and amber by their thermal behaviour.** 13th European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry. 09/2022.

Escanellas, A.; Camara, E.; Liaudat, J.; Carol, Ignacio. **Rate-dependent behaviour of fracture propagation in salt rock.** 10th Conference on the Mechanical Behavior of Salt. 2022. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/oa-edit/10.1201/9781003295808-17/rate-dependent-behaviour-fracture-propagation-salt-rock-andreu-escanellas-eduardo-c%C3%A1mara-joaqu%C3%ADn-liaudat-ignacio-carol>.

García-Céspedes, J.; Herms, I.; Arnó, G.; de Felipe, J.J.. **Geo-SIV: a new free tool MATLAB-based for the preliminary technical, economic and environmental evaluation of small to medium shallow geothermal energy projects in Catalonia based on GIS datasets.** European Geothermal Congress 2022. 2022.

Antônio, L.; Cornejo, A.; Jimenez, S.; Barbu, L.; Parareda, S.; Casellas, D.. **Numerical investigation of the fatigue behavior of a Mn-TWIP steel.** Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería 2022. 12/09/2022.
<https://congress.cimne.com/cmn2022/Admin/Files/FileAbstract/a101.pdf>.

Hoffmann, C.; Cazacliu, B.; Ambrós, W.; Cortina, J.; Oliva, J.. **Utilização de jigues a ar na concentração de resíduos de construção e demolição.** XXIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. 2022. <https://proceedings.science/entmme-2022/trabalhos/utlizacao-de-jigues-a-ar-na-concentracao-de-residuos-de-construcao-e-demolicao?lang=pt-br>.

Hoffmann, C.; Cazacliu, B.; Ambrós, W.; Petter, C.; Veras, M.; Cortina, J.; Oliva, J.. **Concentração de resíduos de construção e demolição por sensor-based sorting.** XXIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. 2022. <https://proceedings.science/entmme-2022/trabalhos/concentracao-de-residuos-de-construcao-e-demolicao-por-sensor-based-sorting?lang=pt-br>.

Llado, J.; Pérez, S.; Montemurro, N.; López, N.; Borrell, X.; Poch, L.; Cruz, A.; Onuki, O.; Piera, A.. **Constructed wetlands as an efficient technology to remove organic contaminants from municipal treated wastewater**. SETAC Europe 32nd Annual Meeting. 15/05/2022.

Martínez, A.; García-Vallès, M.; Alfonso, P.. **Reuse of kaolinitic materials from several bauxite mines of Catalonia, Spain**. 13th European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry. 09/2022.

Parareda, S.; Frómeta, D.; Casellas, D.; Gustafsson, G.; Mateo, A.. **Fracture toughness to assess the fatigue notch factor of high strength steels for chassis parts**. 6th International Conference on Steels in Cars and Trucks. 22/06/2022.

Parareda, S.; Mateo, A.; Casellas, D.. **Fatigue resistance evaluation of high-strength steels through a new method based on stiffness evolution**. 11th EEIGM International Conference on Advanced Materials Research. 16/06/2022.

Parareda, S.; Casellas, D.; Frómeta, D.; Grifé, L.. **Warm forming of hot rolled high strength steels with enhanced fatigue resistance as a lightweight solution for heavy duty vehicles**. 8th International Conference on Hot Sheet Metal Forming of High Performance Steels. 02/06/2022.

Playà, E.; Roca, N.; Bover,-Arnal, T.; García-Vallès, M.; Guinau, M.; Alfonso, P.; Calafat, A.; Delclòs, X.; Ríos, M.. **Transición del instituto a la universidad en el ámbito de las ciencias de la tierra**. X Congreso Internacional Multidisciplinar de Investigación Educativa. 07/2022. https://amieedu.org/actascimie22/wp-content/uploads/2022/11/E.Playa_N.Roca_T.Bover-Arnal_M.Garcia-Valles_Ma.Guinau_P.Alfonso_A.Calafat_X.Delclos_X.Rios_.pdf.

Playà, E.; Bover,-Arnal, T.; Calafat, A.; Calvet-Pallas, M.; Delclòs, X.; García-Vallès, M.; Guinau, M.; Ríos, M.; Roca, N.; Alfonso, P.. **Can we promote interest on Earth sciences in baccalaureate students?**. 16th International Technology, Education and Development Conference. 03/2022. <https://library.iated.org/view/PLAYA2022CAN>.

Roca, N.; Garcia-Valles, M.; Alfonso, P.. **Vitrification: the first step in the creation of vitroceraamics from polluted urban soils**. 22nd World Congress of Soil Science. 07/2022.

Roca, N.; Alfonso, P.; Bover,-Arnal, T.; Calafat, A.; Calvet-Pallas, M.; Delclòs, X.; Garcia-Valles, M.; Guinau, M.; Playà, E.; Ríos, M.. **Geosciences in Secondary Education Structure in Catalonia (Spain) from the teachers' point of view**. 22nd World Congress of Soil Science. 07/2022.

Rodríguez Díez, Rafael; Fernández, P.; Lombardía, C.; Bascompta, M.. **Analysis of blasting vibrations produced In a gold mine using the damage prevention abacus**. 8th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 15/08/2022. https://avestia.com/MCM2022_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_122.pdf.

Ruiz-Carulla, R.; Camara, E.; Martínez-Bofill, J.. **Análisis de estabilidad y simulaciones de desprendimientos en canteras a partir de modelos 3D obtenidos con vuelos de dron**. X Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables. 2022. <https://congress.cimne.com/simposiotaludes2021/admin/files/filePaper/p81.pdf>.

Sabaté, X.; García-Vallès, M.; Sidki-Rius, N.; Alfonso, P.. **Characterization of illitic materials from the Collsuspina quarry Catalonia, Spain**. 13th European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry. 09/2022.

Sánchez-Carracedo, F.; Segalas, J.; Busquets, P.; Climent, J.; Galofré, V.G.; Lazzarini, B.; Lopez, D.; Martin, C.; Sureda, B.; Gemma Tejedor; Vidal, E.; Bueno, G.; Sáez de Cámara, E.; Miñano, R.. **Tools for embedding and assessing sustainable development goals in engineering education**. XXVIII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática. 04/07/2022. https://aenui.org/actas/pdf/JENUI_2022_057.pdf.

Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Sidki-Rius, N.; Vives, J.; Lopez, J.A.. **Analysis of an accident in the mining sector using the Feyer & Williamson method**. 8th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 15/08/2022. https://avestia.com/MCM2022_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_123.pdf.

Sidki-Rius, N.; Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Parcerisa, D.; Alfonso, P.; Vera, -Bureau A.; González-Jiménez, G.; Biosca, J.. **FEM analysis of saline creep behaviour over time**. 8th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 15/08/2022. https://avestia.com/MCM2022_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_110.pdf.

Souza, L.; Couto, N.; Hoffmann, C.; Araujo, J.; Antão, B.; Kutkoski, R.. **Aplicação e avaliação do uso de concentrador centrífugo a5-b para obtenção de concentrado de minério primário de au – Peixoto de Azevedo (mt)**. XXIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. 2022. <https://proceedings.science/entmme-2022/trabalhos/aplicacao-e-avaliacao-do-uso-de-concentrador-centrifugo-a5-b-para-obtencao-de-co?lang=pt-br>.

Torres-Herrera, S.; Palomares-Cortes, J.; González-Cortés, J.J.; Gamisans, X.; Cantero, D.; Ramírez, M.. **Long-term operation of a pilot sequencing batch bioreactor for the nitrification of landfill leachates**. 1st International Conference on Sustainable Chemical & Environmental Engineering. 04/09/2022.

Villegas, K.; Alfonso, P.; Bel, G.; García-Vallès, M.. **The use of borax to gold recovery in artisanal mining: Thermal considerations**. 13th European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry. 09/2022.

Villegas, K.; Higuera, P.; Alfonso, P.. **Exposición ocupacional de mercurio en mineros auríferos del departamento de La Paz - Bolivia**. XIII Congreso Nacional y XIII Congreso Ibérico de Geoquímica. 04/2022.

Torres-Herrera, S.; Palomares-Cortes, J.; González-Cortés, J.J.; Gamisans, X.; Cantero, D.; Ramírez, M.. **Long-term operation of a pilot bioscrubber for landfill biogas desulfurization**. 1st International Conference on Sustainable Chemical & Environmental Engineering. 04/09/2022.

Moncunill-Geniz, F. X.; Bonet-Dalmau, J.; Aguila, F.; Demirkol, I.; Palà-Schönwälder, P.. **Super-regenerative receiver for OFDM communication**. 2022 IEEE International Symposium on Circuits and Systems. 05/2022. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9937447>.

Sidki-Rius, N.; Alfonso, P.; Martínez, A.; Gaona, R.; Sendrós, M.; Bel, G.; Bascompta, M.; Anticoi, H.; Yubero, M.T.; Jiménez-Franco, A.. **Experiences of Mining Engineering students in cooperation for development**. 50th Annual Conference of the European Society for Engineering Education. 2022. <https://www.sefi.be/wp-content/uploads/2022/12/ebook-sefi-2022-1.pdf>.

Alsina, M.; Alfonso, P.; Sidki-Rius, N.; Bel, G.; Gaona, R. **Service-learning in engineering: analysis of students experiences in development cooperation**. 50th Annual Conference of the European Society for Engineering Education. 2022.

Llibres

Grau, M.D.; Mulero, L.. **Activitats Experimentals**. EXPLORATORI dels Recursos de la Natura. 2022.

Mulero, L.; Grau, M.D.. **Projecte Bosc i Sostenibilitat. Treballar els Objectius de Desenvolupament Sostenible a través del Bosc**. EXPLORATORI dels Recursos de la Natura. 2022.

Mulero, L.; Grau, M.D.. **Activitats per conèixer la gestió forestal i la sostenibilitat**. 2022.

Mulero, L.; Grau, M.D.. **Activitats per a l'estudi de la qualitat de l'aire i les emissions de CO2**. 2022.

Mulero, L.; Orellana, G.; Grau, M.D.. **Activitats per a l'estudi de l'arbrat**. EXPLORATORI dels Recursos de la Natura. 2022.

Mulero, L.; Grau, M.D.. **Activitats per a l'estudi de la qualitat i el consum de l'aigua**. EXPLORATORI dels Recursos de la Natura. 2022.

Sanz, J.; Tomasa, O.; Jiménez-Franco, A.; Sidki-Rius, N.. **Elements and mineral resources**. Springer. 2022. ISBN/ISSN: 978-3-030-85888-9. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-85889-6>.

Capítols de llibre

Bayat, Z.; Vives, J.. **Evaluation of desertification intensity with using of imdpa in catalonia**. *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa : 30 anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022*. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). 2022. Pàgs: 31 ~ 32. ISBN: 9788498800951. <http://hdl.handle.net/2117/378953>.

Cañellas, G.; Vives, J.; Vilaseca, M.; Beltran, L.. **Research into organic friction modifiers with improved environmental compatibility to optimize their tribological behaviour over a wide range of temperatures**. *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa: 30 anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022*. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). 2022. Pàgs: 35 ~ 36. ISBN: 9788498800951. <http://hdl.handle.net/2117/378953>.

Eljoudiani, A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.. **Heavy metals and industrial waste incineration location, speciation and recovery in fly ash bottom ash**. *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa*. 30

anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022. Exposició. Servei de publicacions de la UPC. 2022. Pàgs: 47 ~ 48. ISBN: 9788498800951. [.aspose/hdl.handle.net/2117/378953](http://hdl.handle.net/2117/378953).

Garcia, L.; Lao, C.; Sole, M.; Dorado, A.D.. **Recovery of valuable metals from Lithium ion batteries**. *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa: 30 anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022*. 2022. Pàgs: 49 ~ 50. ISBN: 9788498800951. <http://hdl.handle.net/2117/378953>.

Grau, M.D.; Cunill-Solà, J.; Mulero, L.. **ERN - EXPLORATORI of Natural Resources**. *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa: 30 anys formant en recerca a la Catalunya central 1992-2022*. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). 2022. Pàgs: 17 ~ 18. ISBN: 978-84-9880-095-1. <http://hdl.handle.net/2117/378953>.

Mulero, L.; Grau, M.D.; Bosch, R.. **The Forest and Sustainability Project: Open Science Schooling methodology in Secondary Education**. *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa: 30 anys formant en recerca a la Catalunya central 1992-2022*. 2022. Pàgs: 63 ~ 64. <http://hdl.handle.net/2117/378953>.

Parcerisa, D.; Gómez, D.; Gámez, D.. **Geologia del Miocè del Pla de Barcelona**. *Geologia de la ciutat de Barcelona. Coneixements, condicionants i aprofitaments d'una zona urbana complexa*. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. 2022. Pàgs: 67 ~ 80. ISBN: 978-84-19326-88-1. https://www.icgc.cat/bd/pubs/icgc_mt_11_geologia_barcelona.pdf.

Puente, J.; Grau, M.D.; Vallbé, M.. **Improvements in the sustainability of industrial hemp plantations by remote sensing and modelling of agro-biochemical parameters**. *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa : 30 anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022*. 2022. Pàgs: 69 ~ 70. ISBN: 9788498800951. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/378953>.

Ricart, D.; Lao, C.; Baeza, M.; Dorado, A.D.. **Development of 3D printed microfluidic platforms for the automatic determination of key analytes in the process of recovering valuable metals from electronic devices**. *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa : 30 anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022*. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). 2022. Pàgs: 71 ~ 72. ISBN: 9788498800951. <http://hdl.handle.net/2117/378953>.

Sajithkumar, A.; Niubó, M.; Pijuan, J.. **Development of sustainable aluminium alloy powders for metal additive manufacturing**. *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa : 30 anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022*. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). 2022. Pàgs: 73 ~ 74. ISBN: 9788498800951. <http://hdl.handle.net/2117/378953>.

Sidki-Rius, N.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **Some approaches to improve knowledge about subsidence processes in underground mining**. *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa : 30 anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022*. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). 2022. Pàgs: 77 ~ 78. ISBN: 9788498800951. <http://hdl.handle.net/2117/378953>.

Vera, M.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **Green aggregate and ornamental stone: a new production process**. *Doctorat en recursos naturals i medi ambient de la UPC Manresa : 30 anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022*. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). 2022. Pàgs: 81 ~ 82. ISBN: 9788498800951. <http://hdl.handle.net/2117/378953>.

Yousefian, M.; Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Vintro, C.. **Analysis of Corporate Social Responsibility on the Economic Growth of the Mining Industry**. *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa :*

30 anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022. 2022. Pàgs: 85 ~ 86. ISBN: 9788498800951.
<http://hdl.handle.net/2117/378953>.

Mohanty, K.; Oliva, J.; Alfonso, P.. **Evaluation of desertification intensity with using of IMDPA in Catalonia.** *Doctorat en Recursos Naturals i Medi Ambient de la UPC Manresa. 30 anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022.* Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). 2022. Pàgs: 59 ~ 60. ISBN: 9788498800931.
<http://hdl.handle.net/2117/382634>.

Pourmohammad, M.; Oliva, J.; Hoffmann, C.. **Construction and Demolition Waste (CDW) Recycling.** *Doctorat en recursos naturals i medi ambient de la UPC Manresa : 30 anys formant en recerca a la Catalunya Central 1992-2022.* Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). 2022. Pàgs: 67 ~ 68. ISBN: 9788498800951.
<http://hdl.handle.net/2117/378953>.

Edició de catàleg d'exposició

Grau, M.D.. **Coneixes el BOSC que t'envolta?**. 2022. https://exploratori.org/images/recursos-didactics/Catleg_Exposici.pdf.

Grau, M.D.; Cunill-Solà, J.. **Fira del Coneixement 2022.** 2022.
<https://exploratori.org/images/PDFs/FiraConeixement/CATLEG-2022.pdf>.

Altres documents científic-tècnics

Adame-Vázquez, T.; Bel-Pereira, A.; Bellalta, B.; Moncunill-Geniz, F. X.; Tuset-Peiro, P.. **Sistema de seguiment d'estoc en magatzem.** 30/04/2022. Pàgs: 49.

Bascompta, M.. **Plan de prevención: documento sobre seguridad y salud 2022.** 26/09/2022. Pàgs: 70.

Bascompta, M.. **Actualización y revisión del plan de prevención: documento sobre seguridad y salud. Canteras de roca ornamental.** 08/03/2022. Pàgs: 73.

Bascompta, M.. **Pla de labors 2022: Explotació minera a cel obert 4290.** 28/02/2022. Pàgs: 11.

Bascompta, M.. **Pla de labors 2022: Explotació minera a cel obert 4315-1.** 21/02/2022. Pàgs: 10.

Bayat, Z.; Vives, J.. **Evaluation of desertification intensity with using of IMDPA in Catalonia.** 21/12/2022. Pàgs: 1. <http://hdl.handle.net/2117/382688>.

Cañellas, G.; Vilaseca, M.; Beltran, L.; Vives, J.. **Research into organic friction modifiers with improved environmental compatibility to optimize their tribological behaviour over a wide range of temperatures.** 21/12/2022. Pàgs: 1. <http://hdl.handle.net/2117/382692>.

Delgado, A.; Parcerisa, D.; Pantoja-Timarán, F.. **Identification of a methodology for the design of a sustainable tourism route based on its geological-mining, biodiverse and cultural heritage, of el Tambo municipality, Nariño, Colombia.** 21/12/2022. Pàgs: 1.
<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/382911/Delgado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Eljoudiani, A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.. **Heavy metals and industrial waste incineration location, speciation and recovery in fly ash bottom ash.** 12/2022. Pàgs: 1. <http://hdl.handle.net/2117/382637>.

Gamisans, X.; Guimera, X.. **Determinació de la concentració d'anions en mostres d'orina canina per cromatografia iònica.** 08/04/2022. Pàgs: 5.

Gamisans, X.; Guimera, X.. **Determinació de les emissions dels pous de lixiviats en un abocador de residus de la construcció.** 24/03/2022. Pàgs: 9.

Garcia, L.; Lao, C.; Sole, M.; Dorado, A.D.. **Recovery of valuable metals from lithium ion batteries (LIB's).** 21/12/2022. Pàgs: 1. <http://hdl.handle.net/2117/382706>.

Mestres, R.; Vives, J.. **Estudi de l'Enginyeria a la Catalunya Central.** 02/07/2022. Pàgs: 20.

Mulero, L.; Grau, M.D.; Bosch, R.. **The Forest and sustainability project: Open science schooling methodology in secondary education.** 12/2022. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/382918>.

Mulero, L.; Losantos, P.; Capdevila, S.; Grau, M.D.. **Manual pel càlcul d'emissions de GEH: Versió simplificada per a centres docents.** 01/2022. Pàgs: 19.

Pourmohammad, M.; Oliva, J.; Hoffmann, C.. **Construction and demolition waste (CDW) recycling.** 21/12/2022. Pàgs: 1. <http://hdl.handle.net/2117/382635>.

Ricart, D.; Lao, C.; Baeza, M.; Dorado, A.D.. **Development of 3D printed microfluidic platforms for the automatic determination of key analytes in the process of recovering valuable metals from electronic devices.** 21/12/2022. <http://hdl.handle.net/2117/382685>.

Sanmiquel, L.. **Informe sobre les inspeccions de les emissions de pols generades en la cantera "las Cuevas" RC-3912, efectuades pel cos d'agents rurals de la Generalitat de Catalunya en el període 16/09/2019 a 12/12/2019.** 08/12/2022. Pàgs: 82.

Sanmiquel, L.. **2023 Análisis de los desplazamientos verticales y horizontales de la zona de influencia de una mina potásica.** 15/09/2022. Pàgs: 111.

Sanmiquel, L.. **2022 Control i actualització d'una xarxa topogràfica bàsica.** 19/04/2022. Pàgs: 24.

Sanmiquel, L.. **2022 Realització dels plànols del pla de labors d'una cantera_5.** 03/03/2022. Pàgs: 4.

Sanmiquel, L.. **2022 Realització dels plànols del pla de labors d'una cantera_4**. 03/03/2022. Pàgs: 5.

Sanmiquel, L.. **2022 Realització dels plànols del pla de labors d'una cantera _3**. 03/03/2022. Pàgs: 4.

Sanmiquel, L.. **2022 Realització dels plànols del pla de labors d'una cantera_2**. 03/03/2022. Pàgs: 5.

Sanmiquel, L.. **2022 Realització dels plànols del pla de labors d'una cantera_1**. 03/03/2022. Pàgs: 7.

Sanmiquel, L.. **2022 Informe cubicació apilaments d'una cantera**. 03/03/2022. Pàgs: 4.

Sanmiquel, L.. **2022 Informe campanya medició i modelització per al control dels desplaçaments horitzontals i verticals d'un terreny**. 03/03/2022. Pàgs: 245.

Sanmiquel, L.. **Pla de labors d'una cantera de calcàries**. 03/03/2022. Pàgs: 22.

Sidki-Rius, N.. **Some approaches to improve knowledge about subsidence processes in underground mining**. 21/12/2022. <http://hdl.handle.net/2117/382627>.

Vives, J.; Grau, S.. **Estudi del comportament fluidodinàmic del dipòsit Bufalvent**. 30/01/2022. Pàgs: 32.

Yousefian, M.. **Analysis of Corporate Social Responsibility on the Economic Growth of the Mining Industry**. 21/12/2022. Pàgs: 1. <http://hdl.handle.net/2117/382639>.

Mohanty, K.; Oliva, J.; Alfonso, P.. **Research into new valorization processes for sandy aggregates**. 21/12/2022. Pàgs: 1. <http://hdl.handle.net/2117/382634>.

Morell, J.; Guimera, X.; Dorado, A.D.. **Development of an integrated biological base processes for the recovery of strategic metals from electronic waste**. 21/12/2022. Pàgs: 1. <http://hdl.handle.net/2117/382647>.

Altra producció documental / Preprints

Tarres, M.; Dorado, A.D.. **Divulgateca Ministerio de Ciencia e Innovación, FECYT innovación: Desafío Quí-Bot-H2O**. 2022.

6.3. PARTICIPACIÓ EN PROJECTES I DRETS DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL I INDUSTRIAL

Participació en projecte RDi competitiu

Coordinador científic: Alfonso, P. Participants: Alsina, M.; Bascompta, M.; Hoffmann, C.. **Afecció de la contaminació de la mineria a l'aigua i al sòl: Proposta d'alternatives.** 01/06/2022-31/05/2023. Durada: 01.00.00. Finançament: 9900.0€. 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: Alfonso, P. **Grup de Recerca en Recursos i Indústries Intel·ligents i Sostenibles (RIIS).** 01/01/2022-31/12/2024. Durada: 03.00.00. 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: Alfonso, P. Participants: Domenech, L.; Bascompta, M.; Yubero, M.T.. **Millores en la mineria artesanal d'or davant la salut pública i el canvi climàtic: el cas de Bolívia.** 01/01/2021-27/05/2022. Durada: 01.04.27. Finançament: 7787.0€. 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: Alsina, M. Participants: Alfonso, P.; Bascompta, M.; Domenech, M.; Freixanet, M.J.; Grau, S.; Leon, M.; Méndez, M.; Niubó, M.; Rossell, Josep M.; Sidki-Rius, N.; Vives, J.; de las Heras, F.X.C.; Martínez Domene, J.; Arumi, A.; Giralt, M.; Blanes, M.; Yubero, M.T.; Gomez, M.; Ciriano, Y.. **AquaESTEAM.** 01/07/2021-31/07/2022. Durada: 01.01.00. Finançament: 27000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: MATEMÀTIQUES. Entitats finançadores: FUND.ESPAÑOLA CIENCIA Y TECNOLOGIA; <https://aquaesteam.upc.edu/>

Coordinador científic: Amores , X. Participants: Grau, S.. **CONTROL PREDICTIVO DE ETAPs PARA MEJORAR LA RESILIENCIA ANTE EL INCREMENTO DE ALGAS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO MEDIANTE DATOS SATELITALES.** 01/09/2022-29/04/2023. Durada: 00.07.29. Finançament: 152.505€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Catalan Water Partnership. Entitats finançadores: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio;

Coordinador científic: Amores , X. Participants: Grau, S.. **INVESTIGACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE DRONES EN LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE REDES Y TUBERÍAS DE AGUA CRUDA, POTABLE Y RESIDUAL.** 01/09/2022-29/04/2023. Durada: 00.07.29. Finançament: 193040.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Catalan Water Partnership. Entitats finançadores: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio;

Coordinador científic: Amores , X. Participants: Grau, S.. **HYDROLEAKS 2.** 01/02/2022-30/08/2022. Durada: 00.06.30. Finançament: 182.839€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Catalan Water Partnership. Entitats finançadores: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio;

Coordinador científic: Amores , X. Participants: Grau, S.. **Aplicación de la Fabricación Aditiva Para la Mejora del Rendimiento de Cloración en Redes de Distribución Urbana.** 01/07/2021-30/03/2022. Durada: 00.08.30. Finançament: 69703.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Catalan Water Partnership. Entitats finançadores: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio;

Coordinador científic: Bascompta, M. **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: Arumi, A.. **Identificació de projectes TIC a Guinea Bissau.** 01/01/2021-27/05/2022. Durada: 01.04.27. Finançament: 3680.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals. Entitats finançadores: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC;

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J. Participants: Martinez Domene, J.; Aguila, F.; Arumi, A.; Riera, J.. **Ampliació de la instal·lació fotovoltaica de la granja d'Agoita a Benín.** 01/01/2021-27/05/2022. Durada: 01.04.27. Finançament: 2744.0€. 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: 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/es>

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.. **Integración de tecnologías de procesamiento para garantizar una cadena de valor de baterías segura, circular y sostenible a través minería urbana e industrial.** 01/12/2022-30/11/2024. Durada: 02.00.00. 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.. **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: Cuxart, J.; Jiménez, M. Participants: Guijarro, J.; Altava Ortiz, V.; Conangla, L.; Castellví, F.; Miró, J.; Pascual, R.. **Ciclo hidrológico de un área irrigada y su periferia en la sub-cuenca oriental del Ebro. Parte I. Determinación de la evapotranspiración en la sub-cuenca oriental del Ebro.** 01/01/2019-30/09/2022. Durada: 03.09.00. Finançament: 145200.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat de Les Illes Balears. Entitats finançadores: Ministerio de Economía y Competitividad;

Coordinador científic: Del Rio, J.; Gil, L. Participants: Casals-Terré, J.; Toma, D.M.; Francescangeli, M.; Mendizabal, V.; Bascompta, M.; Bernat, E.; Nogueras, M.; Carandell, M.; Martinez, E.. **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.; Aguila, F.; Domenech, M.; Tarres, M.; Martinez, I.. **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.; Aguila, F.; Pupiales, C.. **Expandiendo los límites de la eficiencia energética en dispositivos móviles a través de soluciones de radio despertador.** 01/09/2022-31/08/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 123420.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Demirkol, I. Participants: Vila-Marta, S.; Aguila, F.. **Federated Learning Extension for Very Efficient Deep Learning in IoT.** 01/07/2022-31/10/2023. Durada: 01.04.00. Finançament: 83270.84€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <https://cordis.europa.eu/project/id/957197>

Coordinador científic: Demirkol, I. **Master of Science in Smart, Secure and Interconnected Systems.** 01/01/2022-31/12/2025. Durada: 04.00.00. Finançament: 1489172.5€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Telemàtica. Entitats finançadores: Commission of European Communities;

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.. **Development of a smart automated BIObased process for the recovery of valuable METALS from end-of-life phones (BIOMETAL).** 01/09/2021-31/08/2024. Durada: 03.00.00. 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: 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.** 19/04/2022-19/04/2025. Durada: 03.00.01. 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.** 01/02/2021-01/02/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 33960.0€. 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/continuous-lyophilization-of-bulk-product-within-the-pharmaceutical-industry/>

Coordinador científic: Fiz, J.; Guardo, 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 Mimbabara (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: Gamisans, X. Participants: Sole, M.; Bonsfills, A.; Castro, R.; Guimera, X.. **Caracterización de biopelículas y herramientas avanzadas de modelización para el desarrollo de bioreactores mediados con hidrógeno para la valorización de gases residuales.** 01/09/2022-31/08/2025.

Durada: 03.00.00. Finançament: 160930.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Gamisans, X. Participants: Sole, M.; Lao, C.; Dorado, A.D.. **SUSTAINABLE BIOGAS PURIFICATION SYSTEM IN LANDFILLS AND MUNICIPAL SOLID WASTES TREATMENT PLANTS.**

01/09/2019-31/03/2023. Durada: 03.07.00. Finançament: 1239957.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitats finançadores: European Commission - Environment - Life Program;

Coordinador científic: Grau, M.D. Participants: Cunill-Solà, J.; Mancho, F.; Mulero, L.; Domenjó, I.. **El Bosque y la sostenibilidad.** 01/07/2021-30/09/2022. Durada: 01.03.00. Finançament: 10000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: FUND.ESPAÑOLA CIENCIA Y TECNOLOGIA;

Coordinador científic: Graugés, E.; Calvo, M.; Vilasis, X.; Martínez, F.; Oyanguren, M. Participants: Gomez, S.; Garrido, L.; Mauricio, J.; Marín, C.; Picatoste, E.; Comerma, A.; Gascón Fora, David; Pellegrino, A.; Gironella, P.; Garcia, P.; Sanchez, D.; Vazquez, R.; Manera, R.; Trenado, J.; Sanuy, A.; Alfonso, A.. **Búsqueda de Nueva Física (en la UB) con Sabor en el experimento LHCb del CERN.** 01/06/2020-31/05/2023. Durada: 03.00.00. Finançament: 634040.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat de Barcelona. Entitats finançadores: Ministerio de Economía y Competitividad;

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. Participants: Caner, F.; Pérez-Ràfols, F.; Niubó, M.; Dolores, M.; Morales Comas, Miguel. **Evaluación experimental y simulación del comportamiento mecánico a pequeña escala de composites cerámicos.** 01/09/2022-31/08/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 169400.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament de Ciència i Enginyeria de Materials. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Moncunill-Geniz, F. X. Participants: Bonet-Dalmau, J.; Aguila, F.; Palà-Schönwälder, P.; Arumi, A.; Giralt, M.. **Fourth Industrial Revolution Network (XaFIR) - CIRCUIT.** 01/07/2020-31/12/2022. Durada: 02.06.00. Finançament: 795000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CIRCUIT - Grup de Recerca en Circuits i Sistemes de Comunicació. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Oliva, J. **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: Autonòmic. 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.. **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: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Oliva, J. Participants: Alfonso, P.; Hoffmann, C.; Anticoi, H.; Mohanty, K.. **Investigació en nous processos de valorització d'àrids de gravera.** 24/11/2020-24/11/2023. Durada: 03.00.01.

Finançament: 98012.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Palà-Schönwälder, P. Participants: Bascompta, M.; Bonet-Dalmau, J..
Desenvolupament d'un sistema micro electromecànic per a la digitalització de perforacions. 24/11/2020-24/11/2023. Durada: 03.00.01. Finançament: 71960.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Riera, M. **Valorización de residuos de chapa de titanio para la fabricación de polvo metálico por atomización.** 01/06/2020-30/06/2022. Durada: 02.01.00. Finançament: 377722.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: EURECAT Centre Tecnològic. Entitats finançadores: Ministerio de Ciencia e Innovación;

Coordinador científic: Riera, M. **Valorización de residuos de chapa de titanio para la fabricación de polvo metálico por atomización.** 01/06/2020-30/06/2022. Durada: 02.01.00. Finançament: 377722.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: EURECAT Centre Tecnològic. Entitats finançadores: 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: Sanmiquel, L. Participants: Bascompta, M.; Bonet-Dalmau, J.; 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: Aguila, F.; Bascompta, M.; Vera, M..
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: Sidki-Rius, N. Participants: Parcerisa, D.; Alfonso, P.; Bascompta, M.; Yubero, M.T.; Sanmiquel, L..
Contribución a la búsqueda de una solución integral en la crítica situación de Zaruma. 01/06/2022-31/05/2023. Durada: 01.00.00. Finançament: 6000.0€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: 750-Enginyeria Minera i TIC UPC. Entitats finançadores: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC;

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.; Sharafeldeen, M.; Palomo, L.; Zaplana, I.; Sheikhsamad, M..
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, N.; Morato, J..
Grup de Recerca en Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat. 01/01/2022-31/12/2024. Durada: 03.00.00. Finançament: 40000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Tarres, M.; Dorado, A.D. Participants: Sole, M.; Lao, C.; Escobet, A.; Rossell, Josep M.; Albiol, J.; Vives, J.; Blanes, M.; Sala, F.; Guimera, X. **Desafío Qui-Bot-H20: Integración del pensamiento computacional en el currículum escolar mediante robótica educativa aplicada a la experimentación química.** 01/07/2021-30/06/2022. Durada: 01.00.00. Finançament: 37000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: FUND.ESPAÑOLA CIENCIA Y TECNOLOGIA;

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. **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: Yubero, M.T.; Alfonso, P. **Millores en la mineria artesanal d'or davant la salut pública i el canvi climàtic: el cas de Bolívia.** 01/06/2021-28/02/2022. Durada: 00.09.00. Finançament: 16376.89€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC. Entitats finançadores: CCD U-017/2007;

Coordinador científic: Romeral, L. Participants: Delgado, M.; López, J.; Casas, J.; Casals, A.; Porta, J.; Puig, V.; Sanfeliu, A.; Torras, C.; Vilanova, R.; Hernando, J.; Angulo, C.; Ridao, P.; Catala, A.; Romeu, J.; Martinez, J.; Sebastià Sallent Ribes; Lusa, A.; Palà-Schönwälder, P.; Diez, P.; Royo, S.; Teniente, E.; Grasa, E.; Domingo, X.; Serrano, D.; Rovira, M.; Gil, D.; Josep Mangués-Bafalluy; Mestre, F.; Verikoukis, C.; Crosetto, M.; Fenollosa, F.; Martínez, S.; Cortés, F.; Caubet, J.; Adrianus Maria, J.; Nebot, A.; Hernandez-Sanchez, J.M.; Fonseca, P. **Xarxa Fourth Industrial Revolution.** 01/07/2020-31/12/2022. Durada: 02.06.00. Finançament: 795000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Grup de Recerca Accionaments Elèctrics i Aplicacions Industrials. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Blade, E.; Gomez, M. Participants: Sanchez-Juny, M.; Aparicio, C.; Martínez-Gomariz, E.; Russo, B.; Estrella, S.; Bonet, E.; Dolz, 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: Grau, M.D. Participants: Torra, Imma; Mancho, F.; Mulero, L. **Young students as critical science detectives.** 01/10/2019-31/03/2022. Durada: 02.06.00. Finançament: 38295.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Commission of European Communities;

Coordinador científic: Riera, M. **Fabricación de metal en polvo a través de atomización centrífuga e híbrida de metales amorfos.** 28/06/2019-27/10/2023. Durada: 04.04.00. 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;

Coordinador científic: Nejari, F. Participants: Escobet, T.; Puig, V.; Khoury, B.; Sarrate, R.; Pedrosa, J. **001-P-001643_Agrupació emergent Looming Factory.** 01/01/2019-31/12/2022. Durada: 04.00.00. Finançament: 100173.73€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial. Entitats finançadores: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO;

Coordinador científic: Moncunill-Geniz, F. X. Participants: Bonet-Dalmau, J.; Aguila, F.; Arumi, A.; Palà-Schönwälder, P. **001-P-001643_Agrupació emergent Looming Factory.** 01/01/2019-31/12/2022. Durada:

04.00.00. Finançament: 93713.08€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO;

Coordinador científic: Luna, A. Participants: Martinez, I.; Argelaguet, M.; Shahparasti, M.; Bouchakour, S.; Garcia, B.. **Integration of flexible nodes in modern electrical networks.** 01/01/2019-30/06/2022. Durada: 03.06.00. Finançament: 180290.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: SEER - Sistemes Elèctrics d'Energia Renovable. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Sánchez-Carracedo, F.; Segalas, J. Participants: Hernandez, M.; Gemma Tejedor; Climent, J.; Cabre, J.; Lopez, D.; Vidal, E.; Busquets, P.; Bueno, G.; Llinares, J.; Lafuente, M.; Limón, D.; Faura, Ú.; Barrón, À.; Sánchez, E.; Miñano, R.; Sáez de Cámara, E.; Gil, Ma D.; Valderrama, R.; Berbegal-Mirabent, J.; Román, S.; Sureda, B.. **Integración de los objetivos para el desarrollo sostenible en la formación en sostenibilidad de las titulaciones universitarias españolas.** 01/01/2019-31/12/2022. Durada: 04.00.00. Finançament: 58564.0€. 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: Gamisans, X. Participants: Sole, M.; Bonsfills, A.; Escobet, T.. **Mejora del tratamiento de gases de combustión (NOx) mediante biorreactores con transferencia de materia mejorada y el uso de herramientas avanzadas de análisis de biofilms.** 01/01/2019-30/06/2022. Durada: 03.06.00. Finançament: 72600.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Dorado, A.D. **Tecnologies biològiques avançades d'eliminació de contaminants gasosos.** 02/05/2018-20/01/2022. Durada: 03.08.19. Finançament: 33960.0€. 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: Martí, V. Participants: Martinez, M.; Oliva, J.; Valderrama, C.; Darbra, R.M.; Gibert, O.; Ribas, D.; Florido, A.; Torres Rivero, K.. **Estudio simultáneo de los procesos de movilidad y reactividad de nanopartículas en medios porosos para la eliminación y recuperación de contaminantes en aguas.** 01/01/2018-31/08/2022. Durada: 04.08.00. Finançament: 104665.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Participació en projecte RDi no competitiu

Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J. **Contracte col·laboració per dispositiu e-connect, ampliar capacitat d'adquisició dades i processament en el propi dispositiu o perifèric (edge computing) amb algorismes 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. **Contracte de col·laboració per l'implementació de l'Internet en les màquines que dissenya i fabrica l'empresa.** 01/03/2022-31/12/2023. Durada: 01.10.00. Finançament: 20250.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: PLASTICBAND SA;

Coordinador científic: Bonet, E. **Testing Site.** 02/11/2022-31/10/2023. Durada: 00.11.30. Finançament: 26423.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de l'Aigua. Entitats finançadores: Sociedad General de Aguas de Barcelona (SGAB);

Titularitat de drets de propietat industrial i intel·lectual Software

Vegas, O.; Grau, S.. iEmittersToNodes. Herramienta para convertir emisores en nodos de demanda. Visual Basic .NET.
https://researchgate.net/publication/360716263_iEmittersToNodes_Herramienta_para_convertir_emisores_en_nodos_de_demanda

6.4 Congressos, cursos i altres esdeveniments Treballs presentats en un congrés

Bonet-Dalmau, J.; Arumi, A.; Camara, E.; Palà-Schönwälder, P.; Bascompta, M.. **Development of a low-cost microelectromechanical system for the digitisation of boreholes**. 8th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 01/08/2022.
https://avestia.com/MCM2022_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_131.pdf.

Bover, T.; Playà, E.; Calvet-Pallas, M.; Delclòs, X.; Garcia-Valles, M.; Guinau, M.; Rios, M.; Roca, N.; Alfonso, P.; Calafat, A.. **Concerns on the state of geoscience schooling in the secondary education system of Catalonia**. 16th International Technology, Education and Development Conference. 2022.
<https://iated.org/archive/inted2022>.

Bover, T.; Playà, E.; Calvet-Pallas, M.; Delclòs, X.; Garcia-Valles, M.; Guinau, M.; Rios, M.; Roca, N.; Alfonso, P.; Calafat, A.. **Concerns on the state of Geoscience schooling in the secondary education system of Catalonia**. 16th International Technology, Education and Development Conference. 03/2022.
<https://library.iated.org/view/BOVERARNAL2022CON>.

Cañellas, G.; Emeric, A.; Combarros, M.; Navarro, A.; Beltran, L.; Vilaseca, M.; Vives, J.. **Tribological behaviour of steel optimised automotive AW/FM oil additives in front of non-common materials**. Society of Tribologists and Lubrication Engineers Annual Meeting and Exhibition. 21/05/2022.

Castro, R.; Gabriel Buguña, Gemma; Gamisans, X.; Guimera, X.. **Study of immobilized biomass reactors for sulfate reducing activity characterization and improvement**. 1st International Conference on Sustainable Chemical & Environmental Engineering. 31/08/2022.

Couto, N.; Hoffmann, C.; Araujo, J.; Souza, L.; Lopes, M.; da Silva, D.. **Caracterização de rejeito aluvionar de minério de ouro da região de Peixoto de Azevedo (mt)**. XXIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. 27/09/2022. <https://proceedings.science/entmme-2022/trabalhos/caracterizacao-de-rejeito-aluvionar-de-minerio-de-ouro-da-regiao-de-peixoto-de-a?lang=pt-br>.

Di Mariano, A.; Alfonso, P.; Noguès, J.; Martínez, S.; García-Valles, M.. **Differentiation between copal and amber by their thermal behaviour**. 13th European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry. 20/09/2022.

Di Mariano, A.; Alfonso, P.; Noguès, J.; Martínez, S.; García-Vallès, M.. **Differentiation between copal and amber by their thermal behaviour**. 13th European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry. 09/2022.

Eljoudiani, A.; Oliva, J.; Hoffmann, C.. **Metodología para la valorización de residuos y subproductos industriales en obra civil**. Congreso internacional en la universidad privada de Fez. "Agua, Reciclaje y Valorización de Residuos". 15/06/2022.

Escanellas, A.; Camara, E.; Liaudat, J.; Carol, Ignacio. **Rate-dependent behaviour of fracture propagation in salt rock**. 10th Conference on the Mechanical Behavior of Salt. 07/2022.
<https://www.taylorfrancis.com/chapters/oa-edit/10.1201/9781003295808-17/rate-dependent-behaviour-fracture-propagation-salt-rock-andreu-escanellas-eduardo-c%C3%A1mara-joaqu%C3%ADn-liaudat-ignacio-carol>.

García-Céspedes, J.; Herms, I.; Arnó, G.; de Felipe, J.J.. **Geo-SIV: a new free tool MATLAB-based for the preliminary technical, economic and environmental evaluation of small to medium shallow geothermal energy projects in Catalonia based on GIS datasets**. European Geothermal Congress 2022. 18/10/2022.

García, L.. **Recovery of valuable metals from lithium ion batteries (LIB's)**. Jornada InnoBages. Impuls de la R+D+I al Bages. 21/12/2022.

Antônio, L.; Cornejo, A.; Jimenez, S.; Barbu, L.; Parareda, S.; Casellas, D.. **Numerical investigation of the fatigue behavior of a Mn-TWIP steel**. Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería 2022. 09/2022.
<https://congress.cimne.com/cmn2022/Admin/Files/FileAbstract/a101.pdf>.

Grau, S.; Perez, R.. **Development of a graph dynamic sectorization tool using QGIS/PostgreSQL to plan and operate water distribution networks**. CCWI 2022 International Computing and Control for the Water Industry Conference. 20/07/2022.

Grau, S.. **Application of additive manufacturing for the improvement of chlorination performance in drinking water tanks, by dispensing hypochlorite at various points regulated from the data of the sensors of the tank itself**. CCWI 2022 International Computing and Control for the Water Industry Conference. 18/07/2022.

Hoffmann, C.; Cazacliu, B.; Ambrós, W.; Cortina, J.; Oliva, J.. **Utilização de jígues a ar na concentração de resíduos de construção e demolição**. XXIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. 27/09/2022. <https://proceedings.science/entmme-2022/trabalhos/utlizacao-de-jigues-a-ar-na-concentracao-de-residuos-de-construcao-e-demolicao?lang=pt-br>.

Hoffmann, C.; Cazacliu, B.; Ambrós, W.; Petter, C.; Veras, M.; Cortina, J.; Oliva, J.. **Concentração de resíduos de construção e demolição por sensor-based sorting**. XXIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. 27/09/2022. <https://proceedings.science/entmme-2022/trabalhos/concentracao-de-residuos-de-construcao-e-demolicao-por-sensor-based-sorting?lang=pt-br>.

Llado, J.. **Are nature-based solutions an efficient technology removing different classes of organic compounds?**. 18 th Annual Workshop on Emerging HRMS and LC-MS/MS Applications in Environmental Analysis and Food Safety. 10/10/2022.

Llado, J.; Pérez, S.; Montemurro, N.; López, N.; Borrell, X.; Poch, L.; Cruz, A.; Onuki, O.; Piera, A.. **Constructed wetlands as an efficient technology to remove organic contaminants from municipal treated wastewater**. SETAC Europe 32nd Annual Meeting. 16/05/2022.

Martínez, A.; García-Vallès, M.; Alfonso, P.. **Reuse of kaolinitic materials from several bauxite mines of Catalonia, Spain**. 13th European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry. 09/2022.

Parareda, S.; Frómeta, D.; Casellas, D.; Gustafsson, G.; Mateo, A.. **Fracture toughness to assess the fatigue notch factor of high strength steels for chassis parts**. 6th International Conference on Steels in Cars and Trucks. 22/06/2022.

Parareda, S.; Mateo, A.; Casellas, D.. **Fatigue resistance evaluation of high-strength steels through a new method based on stiffness evolution**. 11th EEIGM International Conference on Advanced Materials Research. 16/06/2022.

Parareda, S.; Casellas, D.; Frómeta, D.; Grifé, L.. **Warm forming of hot rolled high strength steels with enhanced fatigue resistance as a lightweight solution for heavy duty vehicles**. 8th International Conference on Hot Sheet Metal Forming of High Performance Steels. 01/06/2022.

Perez, R.; Grau, S.. **MODELING THE FINAL SOLUTION USING MULTILEVEL SECTOR ANALYSIS FOR OPTIMIZING PROGRESSIVE INVESTMENTS IN A DISTRIBUTION WATER NETWORK**. CCWI 2022 International Computing and Control for the Water Industry Conference. 20/07/2022.

Playà, E.; Roca, N.; Bover,-Arnal, T.; García-Vallès, M.; Guinau, M.; Alfonso, P.; Calafat, A.; Delclòs, X.; Rios, M.. **Transición del instituto a la universidad en el ámbito de las ciencias de la tierra**. X Congreso Internacional Multidisciplinar de Investigación Educativa. 06/07/2022. https://amieedu.org/actascimie22/wp-content/uploads/2022/11/E.Playa_N.Roca_T.Bover-Arnal_M.Garcia-Valles_Ma.Guinau_P.Alfonso_A.Calafat_X.Delclos_X.Rios_.pdf.

Playà, E.; Bover,-Arnal, T.; Calafat, A.; Calvet-Pallas, M.; Delclòs, X.; García-Vallès, M.; Guinau, M.; Ríos, M.; Roca, N.; Alfonso, P.. **Can we promote interest on Earth sciences in baccalaureate students?**. 16th International Technology, Education and Development Conference. 03/2022. <https://library.iated.org/view/PLAYA2022CAN>.

Roca, N.; Garcia-Valles, M.; Alfonso, P.. **Vitrification: the first step in the creation of vitroceraamics from polluted urban soils**. 22nd World Congress of Soil Science. 07/2022.

Roca, N.; Alfonso, P.; Bover,-Arnal, T.; Calafat, A.; Calvet-Pallas, M.; Delclòs, X.; Garcia-Valles, M.; Guinau, M.; Playà, E.; Rios, M.. **Geosciences in Secondary Education Structure in Catalonia (Spain) from the teachers' point of view**. 22nd World Congress of Soil Science. 08/2022.

Rodríguez Díez, Rafael; Fernández, P.; Lombardía, C.; Bascompta, M.. **Analysis of blasting vibrations produced in a gold mine using the damage prevention abacus**. 8th World Congress on Mechanical,

Chemical, and Material Engineering. 01/08/2022.
https://avestia.com/MCM2022_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_122.pdf.

Ruiz-Carulla, R.; Camara, E.; Martinez-Bofill, J.. **Análisis de estabilidad y simulaciones de desprendimientos en canteras a partir de modelos 3D obtenidos con vuelos de dron**. X Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables. 09/2022. <https://congress.cimne.com/simposiotaludes2021/admin/files/filePaper/p81.pdf>.

Sabaté, X.; García-Vallès, M.; Sidki-Rius, N.; Alfonso, P.. **Characterization of illitic materials from the Colluspina quarry Catalonia, Spain**. 13th European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry. 09/2022.

Sánchez-Carracedo, F.; Segalas, J.; Busquets, P.; Climent, J.; Galofré, V.G.; Lazzarini, B.; Lopez, D.; Martin, C.; Sureda, B.; Gemma Tejedor; Vidal, E.; Bueno, G.; Sáez de Cámara, E.; Miñano, R.. **Tools for embedding and assessing sustainable development goals in engineering education**. XXVIII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática. 07/07/2022. https://aenui.org/actas/pdf/JENUI_2022_057.pdf.

Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Sidki-Rius, N.; Vives, J.; Lopez, J.A.. **Analysis of an accident in the mining sector using the Feyer & Williamson method**. 8th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 01/08/2022. https://avestia.com/MCM2022_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_123.pdf.

Sidki-Rius, N.; Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Parcerisa, D.; Alfonso, P.; Vera, -Bureau A.; González-Jiménez, G.; Biosca, J.. **FEM analysis of saline creep behaviour over time**. 8th World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering. 01/08/2022.
https://avestia.com/MCM2022_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_110.pdf.

Souza , L.; Couto, N.; Hoffmann, C.; Araujo, J.; Antão, B.; Kutkoski, R.. **Aplicação e avaliação do uso de concentrador centrífugo a5-b para obtenção de concentrado de minério primário de au – Peixoto de Azevedo (mt)**. XXIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. 27/09/2022.
<https://proceedings.science/entmme-2022/trabalhos/aplicacao-e-avaliacao-do-uso-de-concentrador-centrifugo-a5-b-para-obtencao-de-co?lang=pt-br>.

Torres-Herrera, S.; Palomares-Cortes, J.; González-Cortés, J.J.; Gamisans, X.; Cantero, D.; Ramírez, M.. **Long-term operation of a pilot sequencing batch bioreactor for the nitrification of landfill leachates**. 1st International Conference on Sustainable Chemical & Environmental Engineering. 01/09/2022.

Villegas, K.; Alfonso, P.; Bel, G.; García-Vallès, M.. **The use of borax to gold recovery in artisanal mining: Thermal considerations**. 13th European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry. 09/2022.

Villegas, K.; Higuera, P.; Alfonso, P.. **Exposición ocupacional de mercurio en mineros auríferos del departamento de La Paz - Bolivia**. XIII Congreso Nacional y XIII Congreso Ibérico de Geoquímica. 27/04/2022.

Villegas, K.; Alfonso, P.; Freixas, A.; Higuera, P.; Aranibar, A.M.; González Valoys, A.C.. **Mercury pollution from the artisanal gold mining in the La Paz department, Bolivia**. 15th International Conference on Mercury as a Global Pollutant. 24/07/2022.

Torres-Herrera, S.; Palomares-Cortes, J.; González-Cortés, J.J.; Gamisans, X.; Cantero, D.; Ramírez, M.. **Long-term operation of a pilot bioscrubber for landfill biogas desulfurization**. 1st International Conference on Sustainable Chemical & Environmental Engineering. 01/09/2022.

Perez, R.; Grau, S.. **LEAK LOCALISATION METHOD USING A DETAILED HYDRAULIC MODEL COMBINED WITH HIGH RESOLUTION PRESSURE SENSORS APPLIED TO A REAL NETWORK**. International Computing and Control for the Water Industry Conference. 21/07/2022.

Moncunill-Geniz, F. X.; Bonet-Dalmau, J.; Aguila, F.; Demirkol, I.; Palà-Schönwälder, P.. **Super-regenerative receiver for OFDM communication**. 2022 IEEE International Symposium on Circuits and Systems. 01/06/2022. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9937447>.

Sidki-Rius, N.; Alfonso, P.; Martínez, A.; Gaona, R.; Sendrós, M.; Bel, G.; Bascompta, M.; Anticoi, H.; Yubero, M.T.; Jiménez-Franco, A.. **Experiences of Mining Engineering students in cooperation for development**. 50th Annual Conference of the European Society for Engineering Education. 09/2022. <https://www.sefi.be/wp-content/uploads/2022/12/ebook-sefi-2022-1.pdf>.

Alsina, M.; Alfonso, P.; Sidki-Rius, N.; Bel, G.; Gaona, R.. **Service-learning in engineering: analysis of students experiences in development cooperation**. 50th Annual Conference of the European Society for Engineering Education. 09/2022.

Impartició de cursos i seminaris

Grau, M.D.**Implementació a l'aula del Projecte BOSC i sostenibilitat**. *Implementació a l'aula del Projecte BOSC i sostenibilitat*. Manresa. Espanya.

Grau, M.D.**Explora els bolets (format híbrid)**. *Explora els bolets (format híbrid)*. Berga. Espanya.

Giralt, M.**Jornada UPC de Compromís Social i Comunitari**. *Jornada UPC de Compromís Social i Comunitari*. Barcelona. Espanya.

Grau, M.D.**EXPLORA la acció climàtica: ODS 13**. *EXPLORA la acció climàtica: ODS 13*. Berga. Espanya.

Grau, M.D.**EXPLORA les plantes aromàtiques i medicinals**. *EXPLORA les plantes aromàtiques i medicinals*. Berga. Espanya.

Grau, M.D.**EXPLORA l'energia de l'aigua**. *EXPLORA l'energia de l'aigua*. Berga. Espanya.

Grau, M.D.**EXPLORA els recursos naturals**. *EXPLORA els recursos naturals*. Berga. Espanya.

Martinez Domene, J.**Recursos de robòtica enfocats al nou currículum** . *Recursos de robòtica enfocats al nou currículum* . Manresa. Espanya.

Vives, J.**Qui-Bot: Innovar el currículum amb robots que reproduïxen experiments químics** . *Qui-Bot: Innovar el currículum amb robots que reproduïxen experiments químics* . Manresa. Espanya.

Dorado, A.D. **Qui-Bot: Innovar el currículum amb robots que reproduïxen experiments químics** . *Qui-Bot: Innovar el currículum amb robots que reproduïxen experiments químics* . Manresa. Espanya.

Tarres, M. **Qui-Bot: Innovar el currículum amb robots que reproduïxen experiments químics** . *Qui-Bot: Innovar el currículum amb robots que reproduïxen experiments químics* . Manresa. Espanya.

Grau, S. **Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)**. *Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)*. Manresa. Espanya.

Alfonso, P. **Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)**. *Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)*. Manresa. Espanya.

Niubó, M. **Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)**. *Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)*. Manresa. Espanya.

Martinez Domene, J. **Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)**. *Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)*. Manresa. Espanya.

Parcerisa, D. **Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)**. *Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)*. Manresa. Espanya.

Vives, J. **Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)**. *Ciència i Tecnologia a través de l'aigua (AquaSTEAM)*. Manresa. Espanya.

Grau, M.D. **Explora la neu** . *Explora la neu* . Berga. Espanya.

Lectura d'una conferència

Grau, S.. **Hydroleaks 1 i 2, innovació aplicada a dades i models hidràulics**. 2ª JORNADA TÈCNICA DE L'AIGUA. Aigües de Manresa, S.A.. manresa. 20/10/2022.

Grau, S.. **Oportunidades de la digitalización de aguas**. DIGITALIZACIÓN AGUAS. CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA. BILBAO. Espanya. 15/07/2022.

Grau, S.. **PROJECTE FADICLUR**. WATER INNOVATION DAY SOLUCIONES DIGITALS I CIRCULARS. Catalan Water Partnership. BARCELONA. Espanya. 24/02/2022.

Vives, J.. **Aerodinàmica. Els secrets que amaga l'aire**. *Setmana de la Ciència*.. Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (Fcri). Manresa. Espanya. 16/11/2022.

Col·laboració en una exposició

Grau, M.D. **Obra exposada. Coneixes el Bosc que t'envolta?**. Descripció: Exposició interactiva que consta de tres apartats: L'aroma del Bosc, El color del Bosc i Els arbres i els líquens. Biblioteca del Campus Universitari de Manresa. Manresa. Espanya. 11/11/2022 - 30/11/2022.

Grau, M.D. **Comissari/ària**; Cunill-Solà, J. **Organitzador/a. Fira del Coneixement 2022**. Descripció: La Fira del Coneixement té la finalitat de donar a conèixer els projectes de recerca punters relacionats amb la ciència i la tecnologia de la Universitat Politècnica de Catalunya i de diferents Centres d'Investigació. Es tracta de provocar l'augment de l'interès dels joves per la recerca per tal de despertar vocacions científiques i poder demostrar que la ciència es troba a l'abast de tothom.. Format Virtual. Berga. Espanya. 06/04/2022 - 07/04/2022.

Sidki-Rius, N. **Obra exposada. Les petjades del temps**. Descripció: Exposició fotogràfica geològica. Casa Lluvià. Manresa. Espanya. 18/05/2022 - 11/06/2022.

Pertinença comitè organitzador d'un congrés

Alfonso, P. **Membre del Comité Científic. 6th International Conference on Mining, Material, and Metallurgical Engineering**. Lisboa. Portugal. 2022.

Alfonso, P. **Membre del Comité Científic. 8th International Conference on Mining, Material, and Metallurgical Engineering**. Online. 2022.

Dorado, A.D. **President Comité Organitzador. Jornada InnoBages. Impuls de la R+D+I al Bages**. Manresa. Espanya. 2022.

Organització de cursos o seminaris

Vives, J. **Secretari Comité Organitzador. Advanced Mechatronic and NVH Systems for Automotive Applications**. 2022. Manresa. Espanya.

Organització de premi

Dorado, A.D. **Vocal Comité Organitzador. Recircula Challenge**. 2022.

7. Avaluació de la recerca

Període: 01/01/2021 - 31/12/2021

Llistat resumit de punts PAR per unitat bàsica

Punts PAR tipus: 1

Activitats	Volum activitats	Punts
Articles en revistes	29	659,00
Article revista JCR	28	655,00
Article revista notable UPC	1	4,00
Treballs publicats en actes de congressos	1	12,00
Text Complet	1	12,00
Tesis	6	102,00
Direcció de tesis llegida	4	42,00
Unitat de lectura de tesis	3	60,00
Premis	3	4,66
Edició de llibres	2	18,00
Participació en projectes europeus com a coordinador del projecte	2	18,26
Coordinació científica de projecte	2	9,71
Participació de projecte	1	8,55
Patents enregistrades	1	20,00
Comissari d'exposicions	1	6,00
Total PAR tipus 1:		45
		839,92

Punts PAR tipus: 2

Activitats	Volum activitats	Punts
Articles en revistes	7	20,97
Article revista CTA	7	20,97
Treballs publicats en actes de congressos	21	55,55
Text Complet	11	37,32
Abstract	10	18,23
Edició de llibres	1	4,00
Autoria de llibres de recerca	6	60,00
Autoria de capítol de llibre de recerca	13	48,63
Reports de recerca i treball	34	33,47
Organització de congressos i exposicions per part d'unitats	1	6,00
Total PAR tipus 2:		83
		228,63
Total PAR:		128
		1068,55

PUNTS PATT 2022

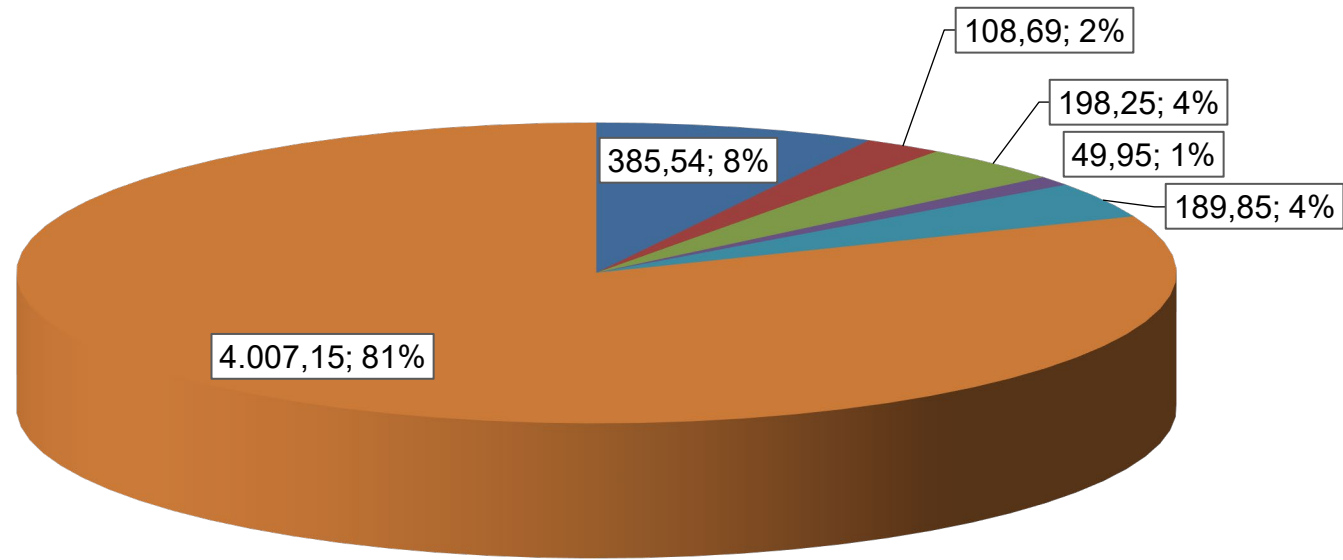
ACTIVITAT	INGRESSOS
Convenis	131.582,69
Programes Estat i Generalitat	730.026,09
Programes europeus	228.325,90
Serveis	56.184,40
Formació	25.430,00
CCD	15.900,00
Altres subvencions i ajuts	55.500,00
TOTAL	1.242.949,08

8. Balanç econòmic

PRESSUPOST 2022

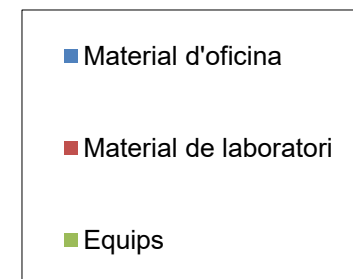
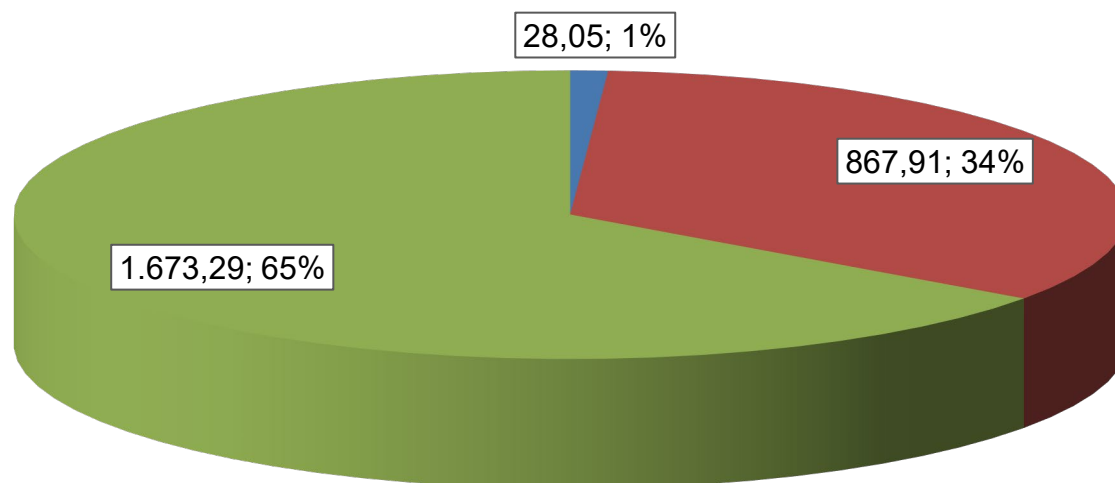
UNITAT	INGRESSOS	DESPESES	ROMANENT
Administració	2.156,01 €	2.156,01 €	-
Mines	4.939,43 €	4.939,43 €	-
Química	2.569,25 €	2.569,25 €	-
TIC	3.573,28 €	3.573,28 €	-
TIF	3.132,33 €	3.132,33 €	-
TOTAL GESTIONAT	16.370,30 €	16.370,30 €	-

PRESSUPOST 2022
Enginyeria Minera
Total assignat: 4.939,43 €



- Reparacions i manteniment
- Material d'oficina i informàtic
- Material bibliogràfic
- Material de laboratori
- Atencions protocolàries
- Equips

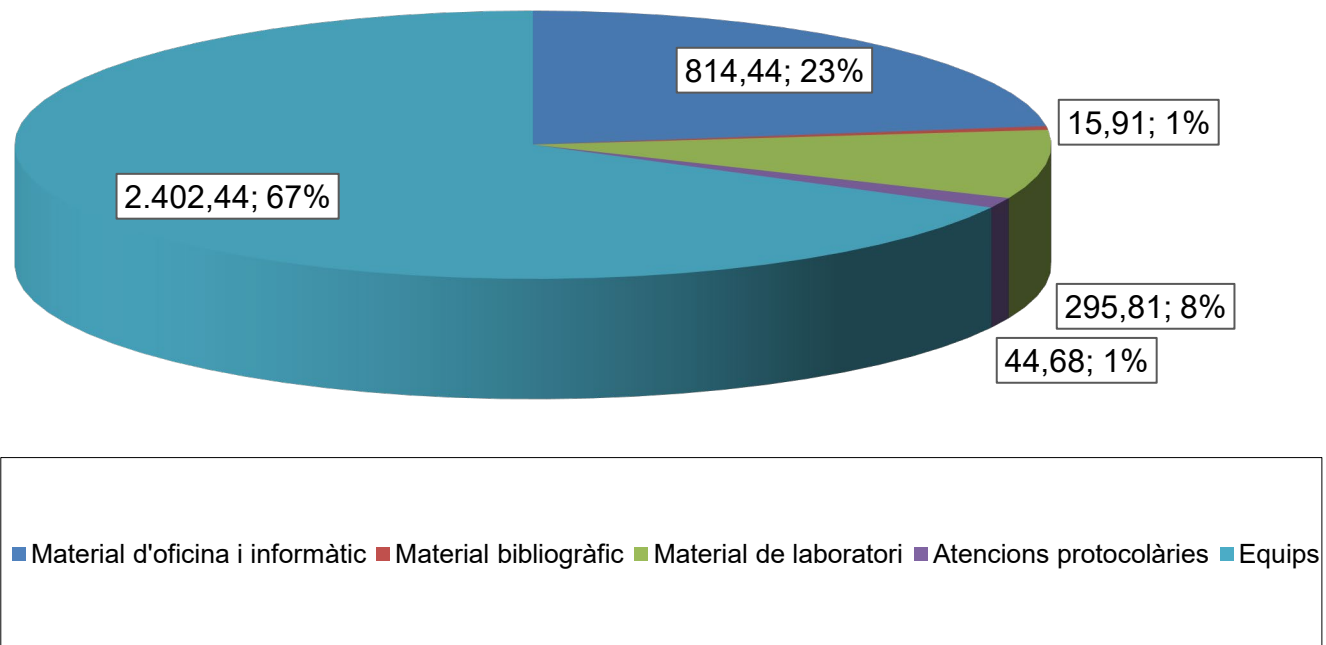
PRESSUPOST 2022
Enginyeria Química
Total assignat: 2.569,25 €



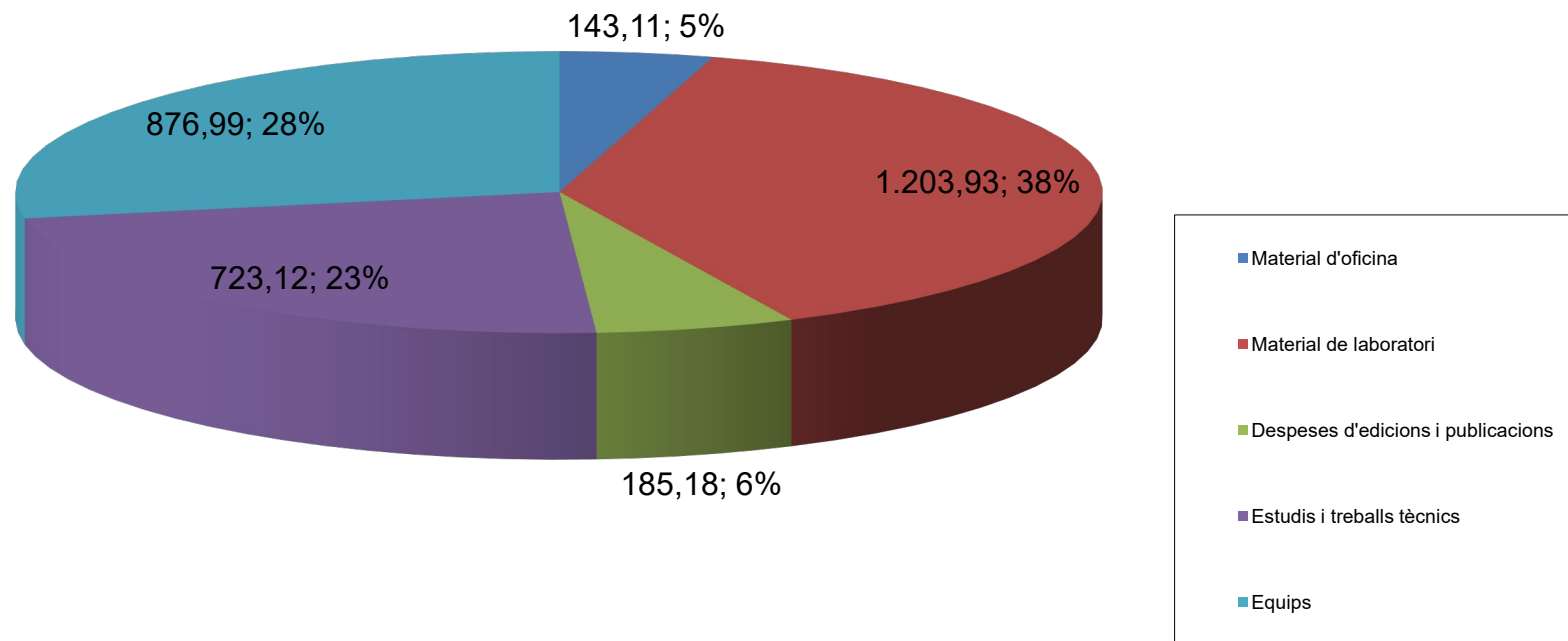
PRESSUPOST 2022

TIC

Total assignat: 3.573,28 €

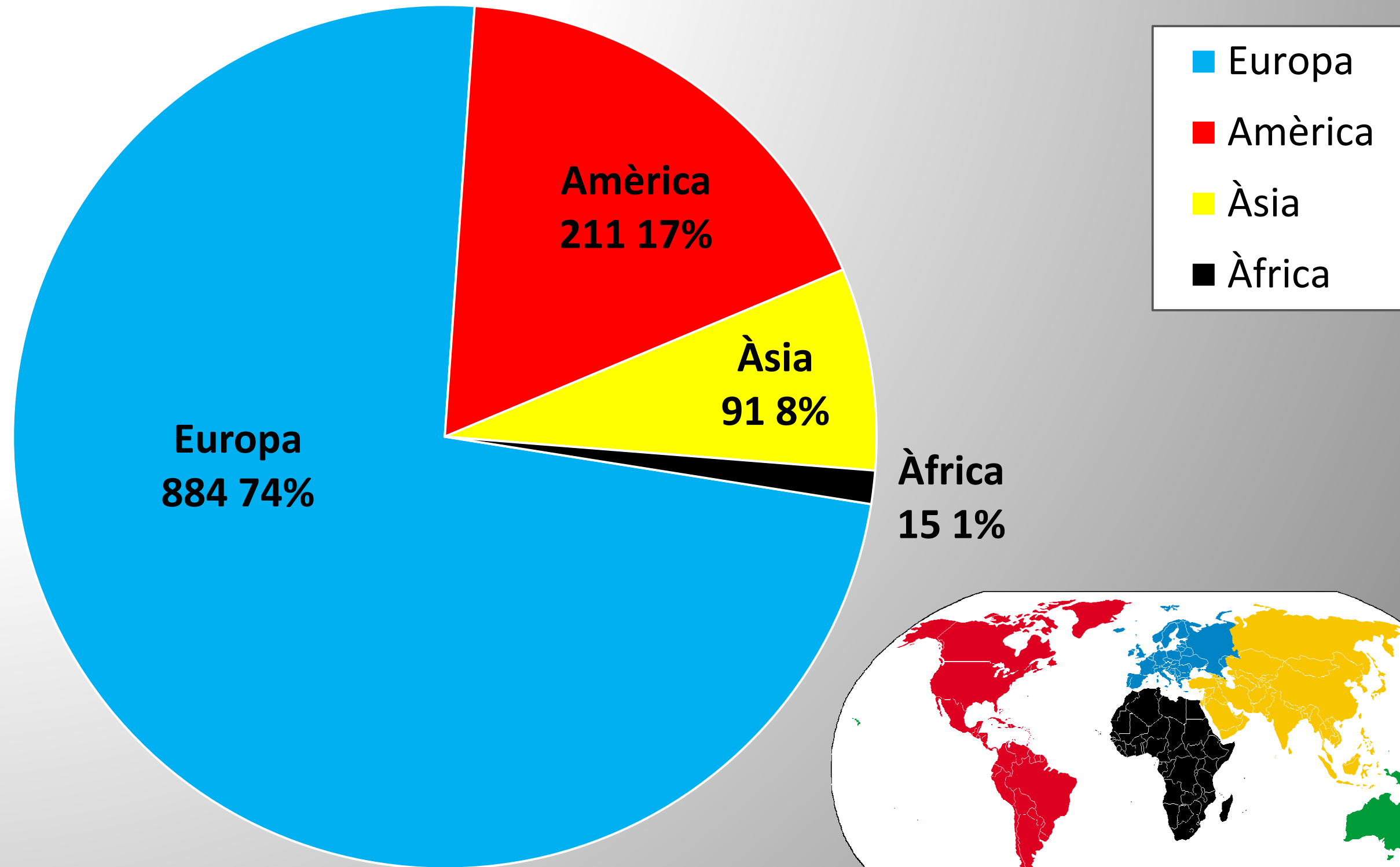


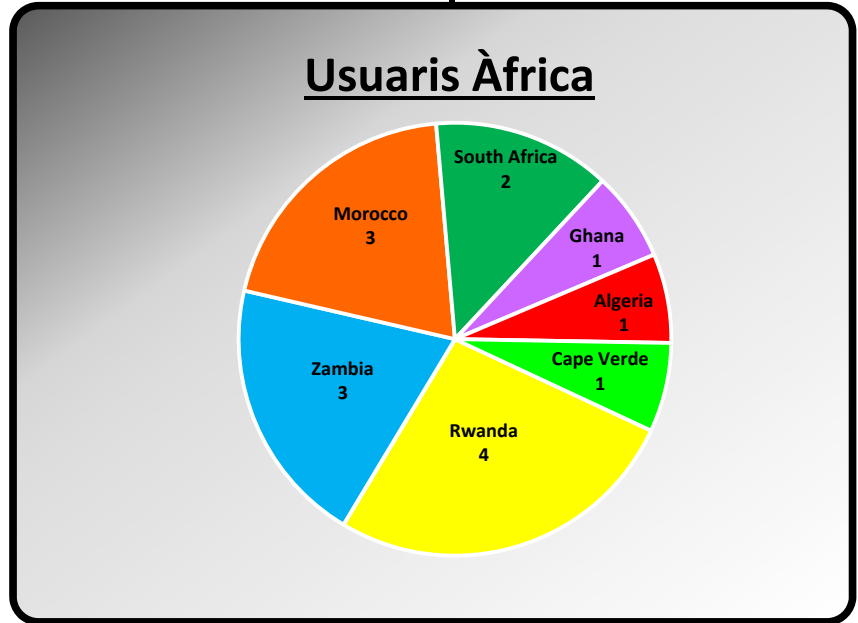
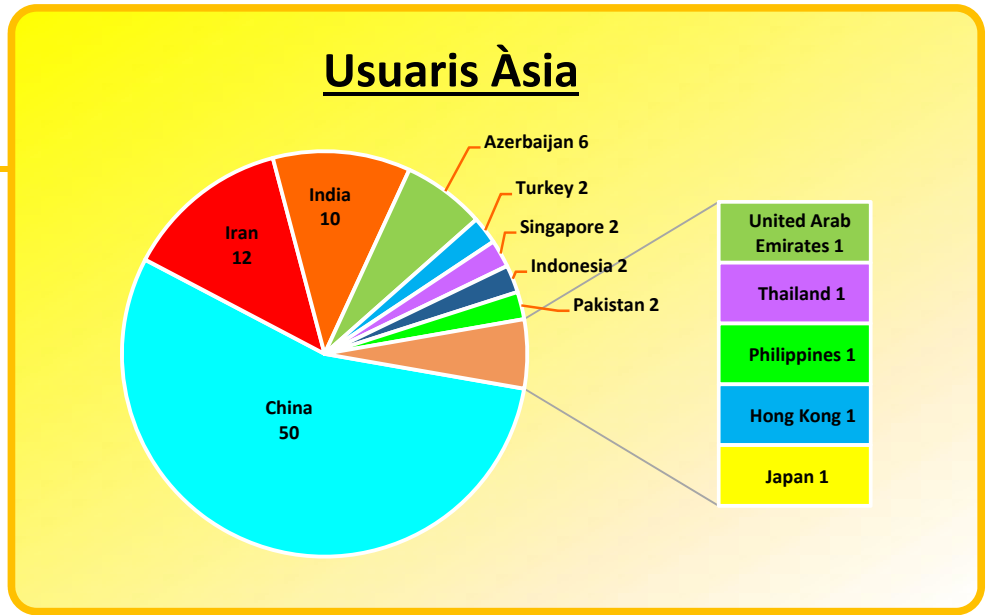
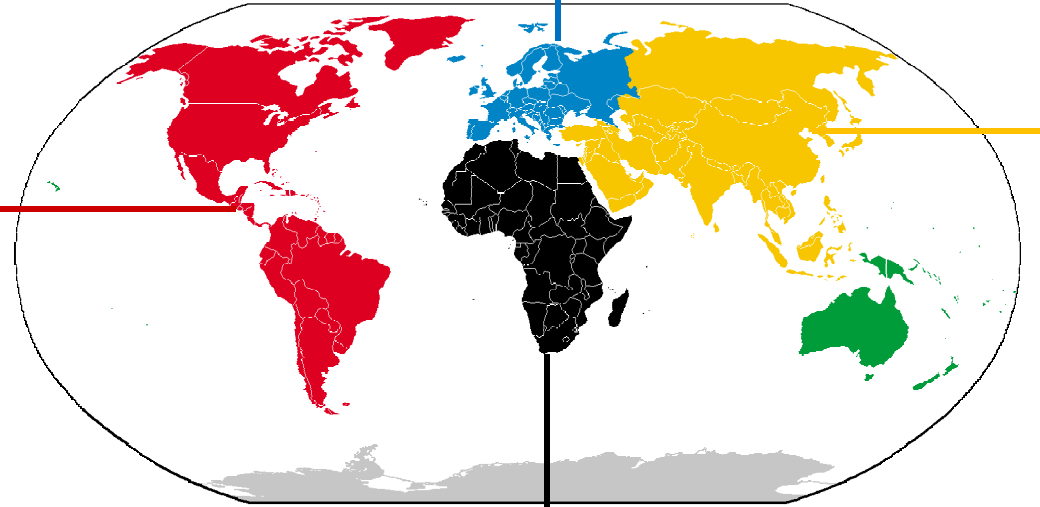
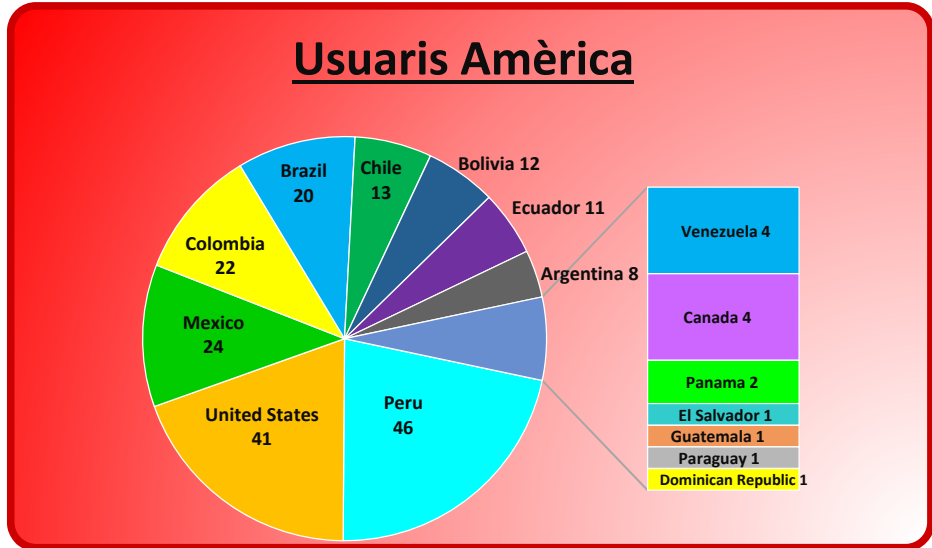
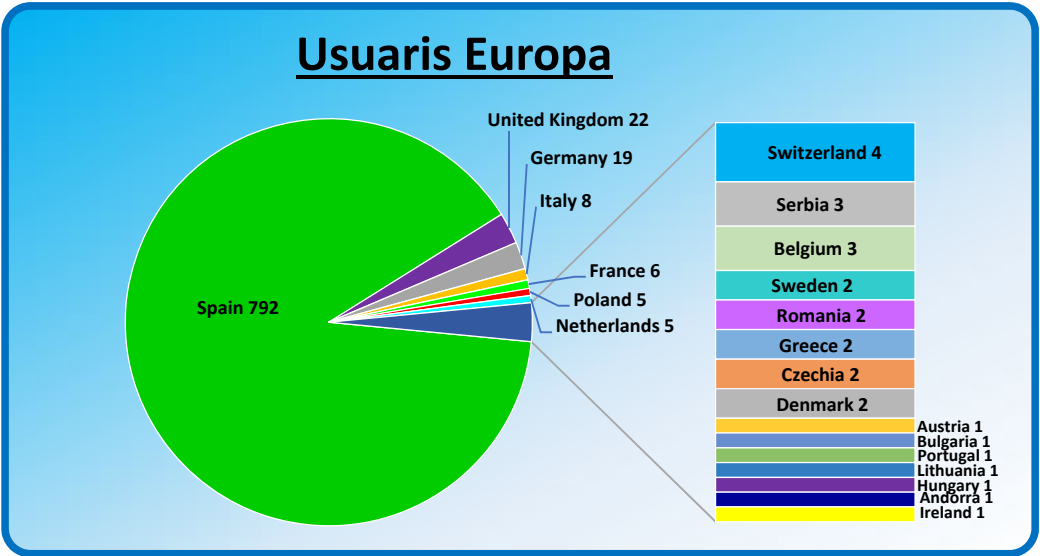
PRESSUPOST 2022
1. Departament 750057
Tecnologies Industrials i Física
Total assignat: 3.132,33 €



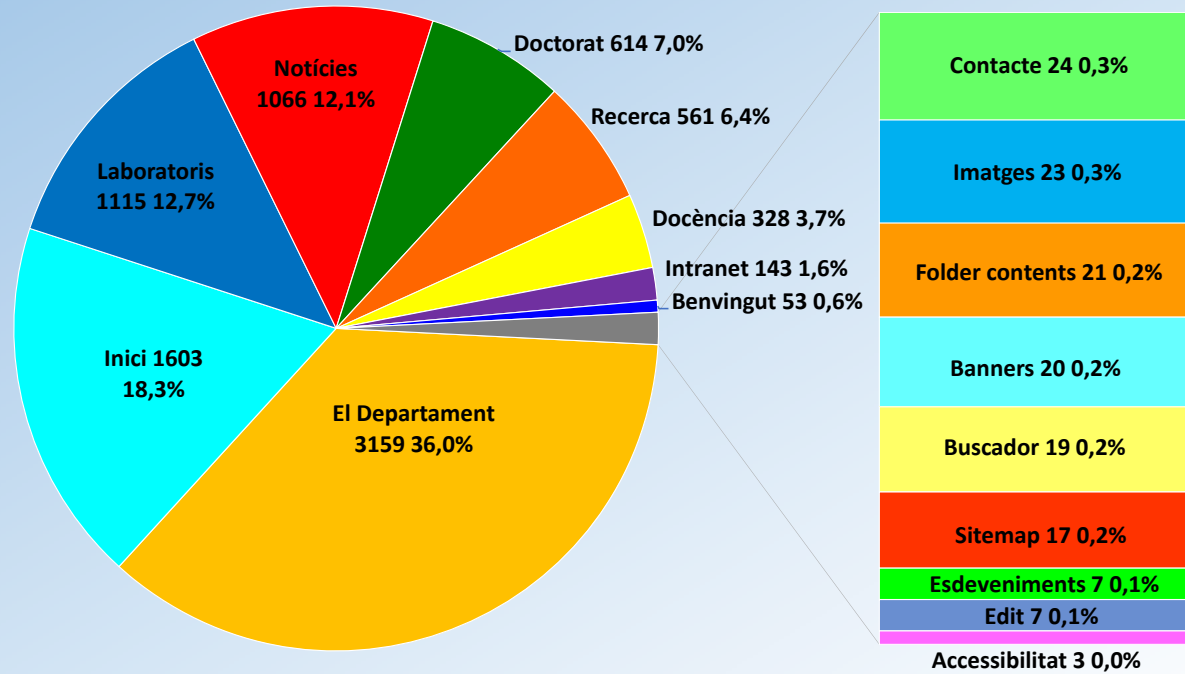
9. ESTADÍSTIQUES WEB EMIT

Usuaris Totals

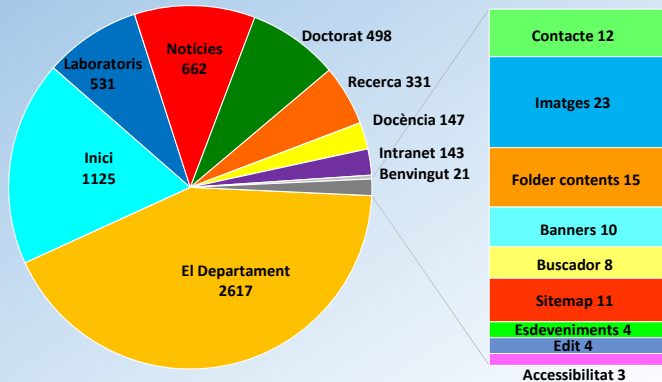




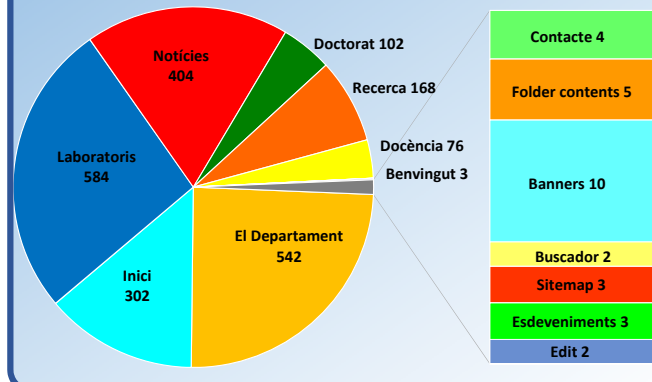
VISUALITZACIONS TOTALS



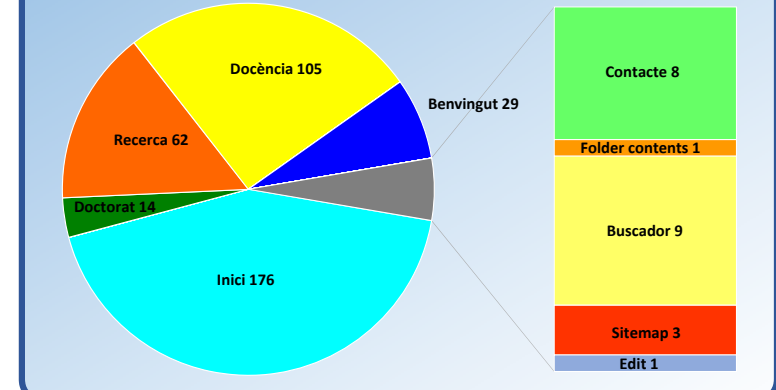
Visualitzacions Català



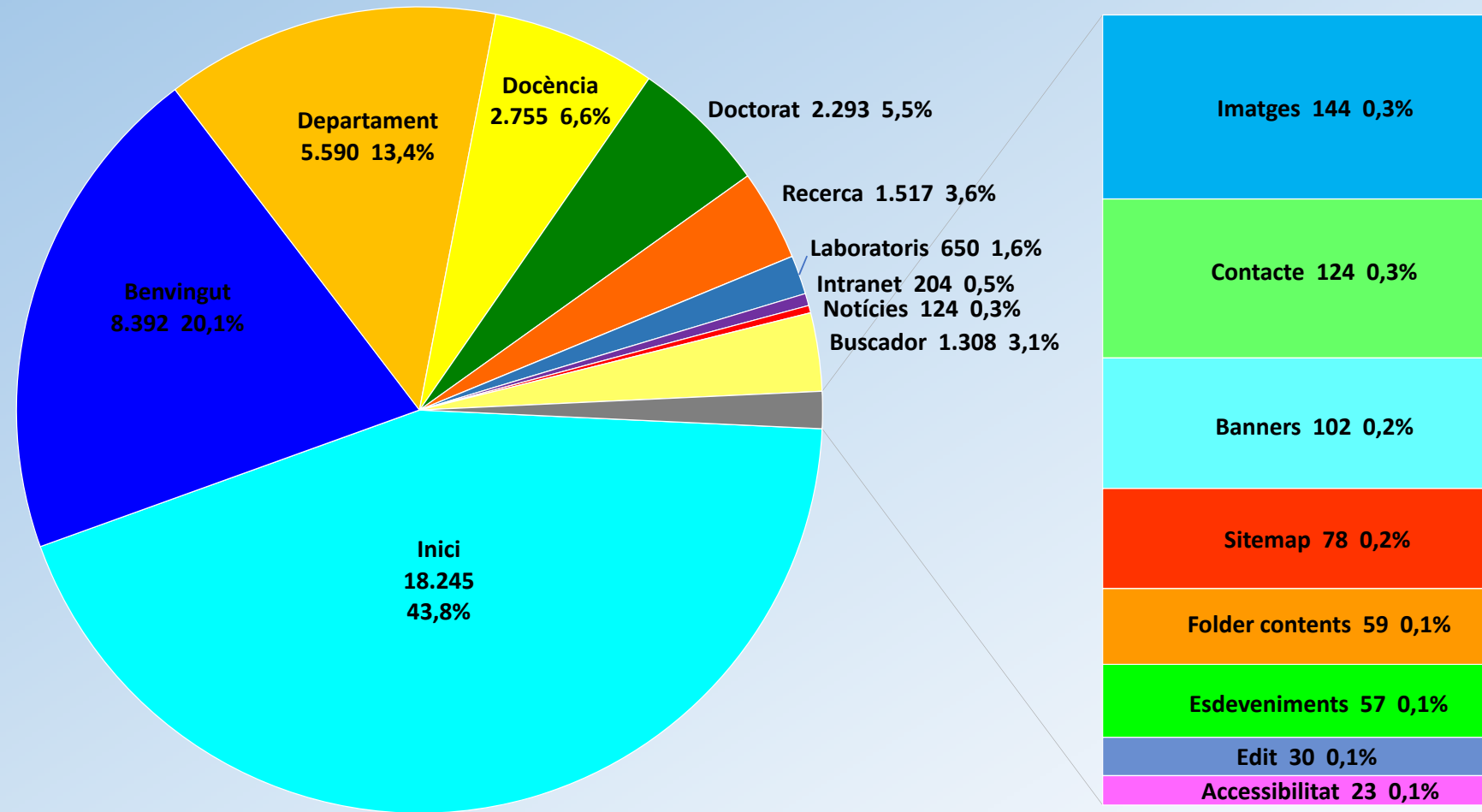
Visualitzacions Castellà



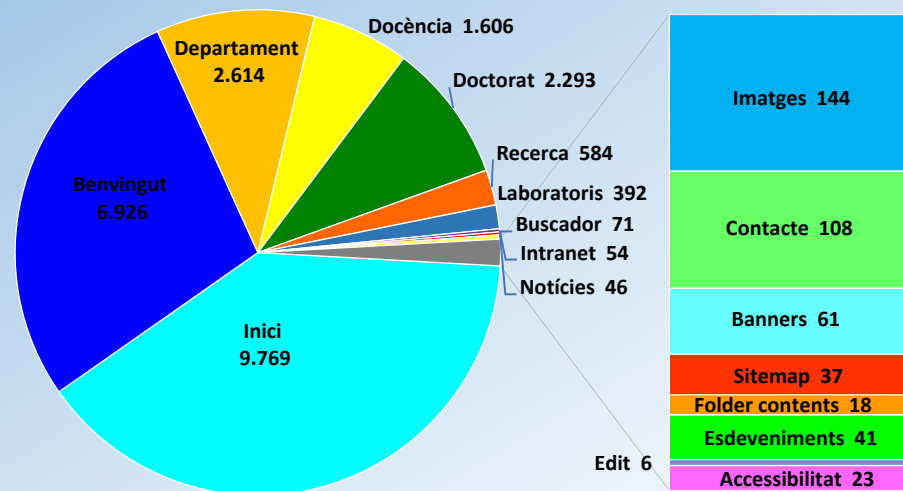
Visualitzacions Anglès



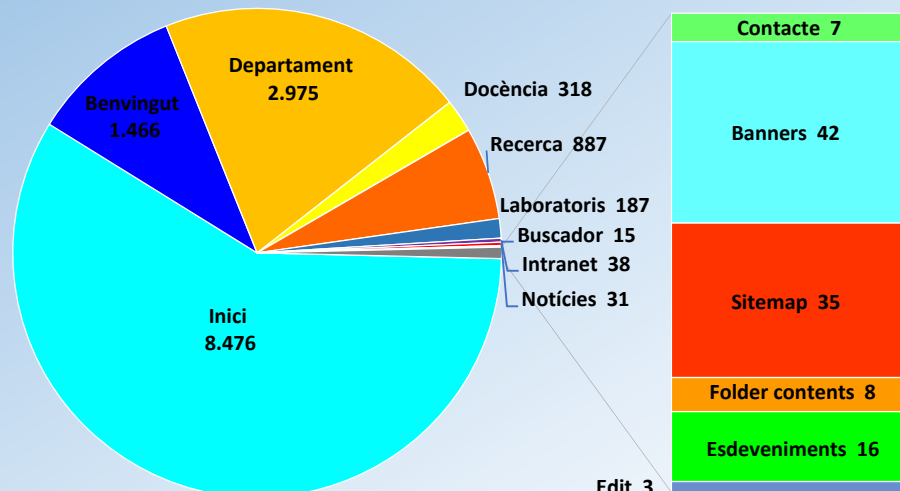
TEMPS CONNEXIÓ GENERAL (s)



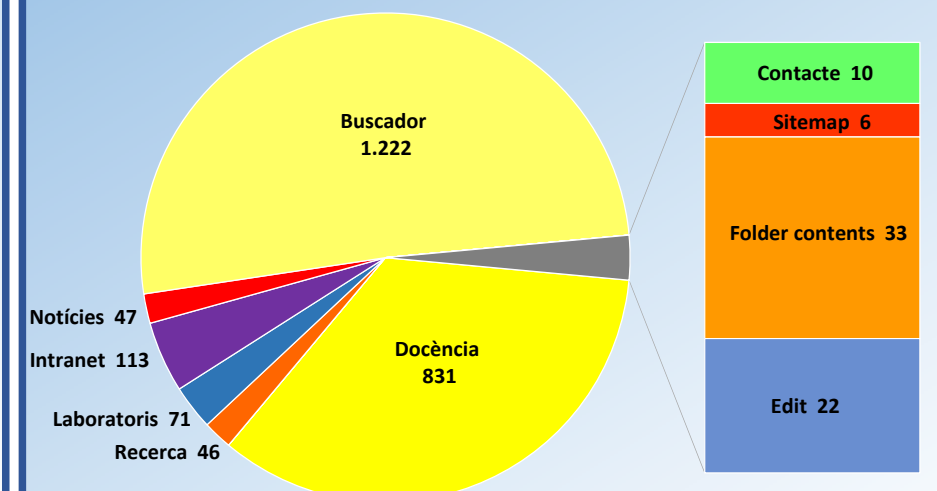
Temps Connexió Català (s)



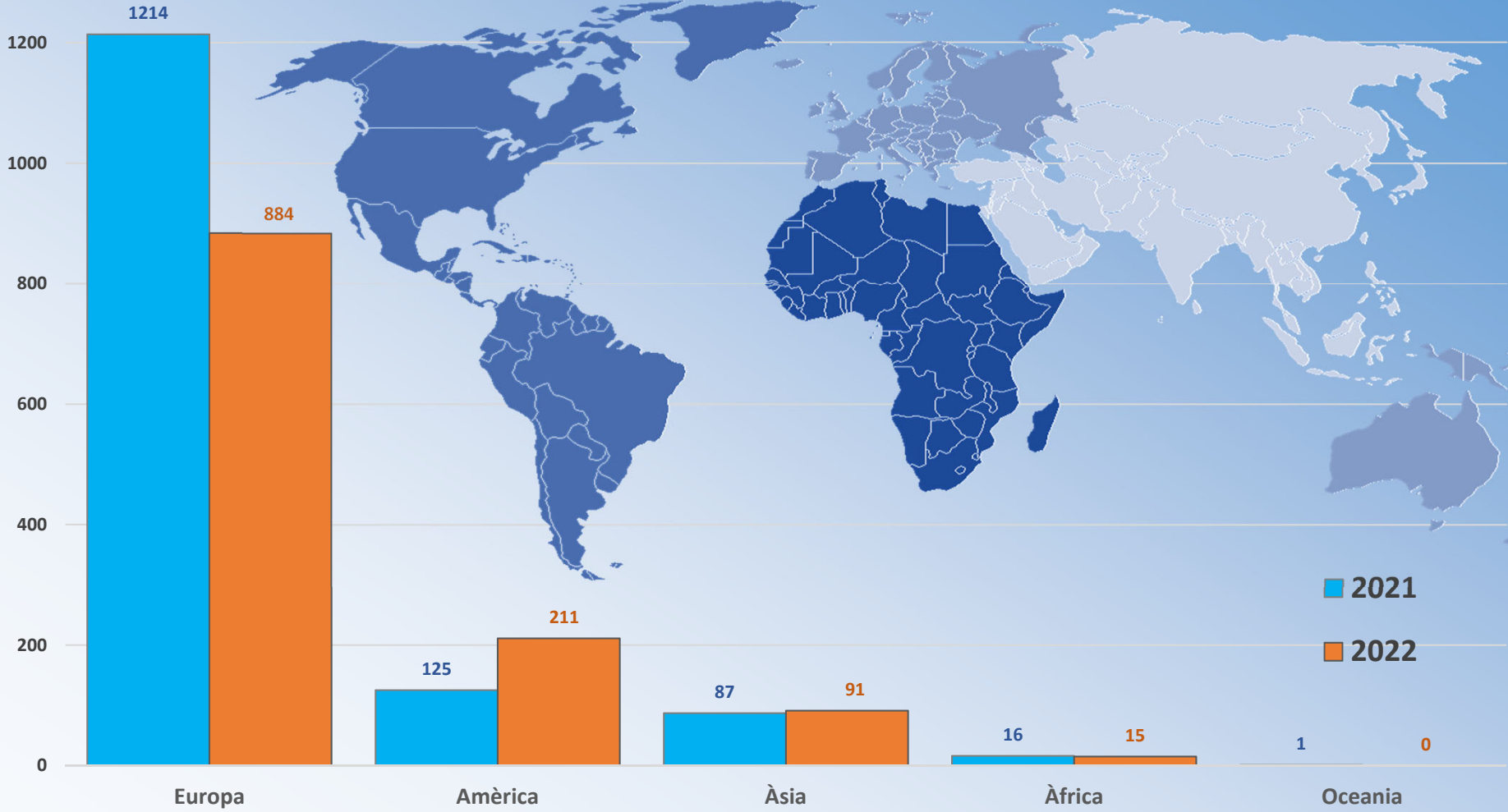
Temps Connexió Castellà (s)



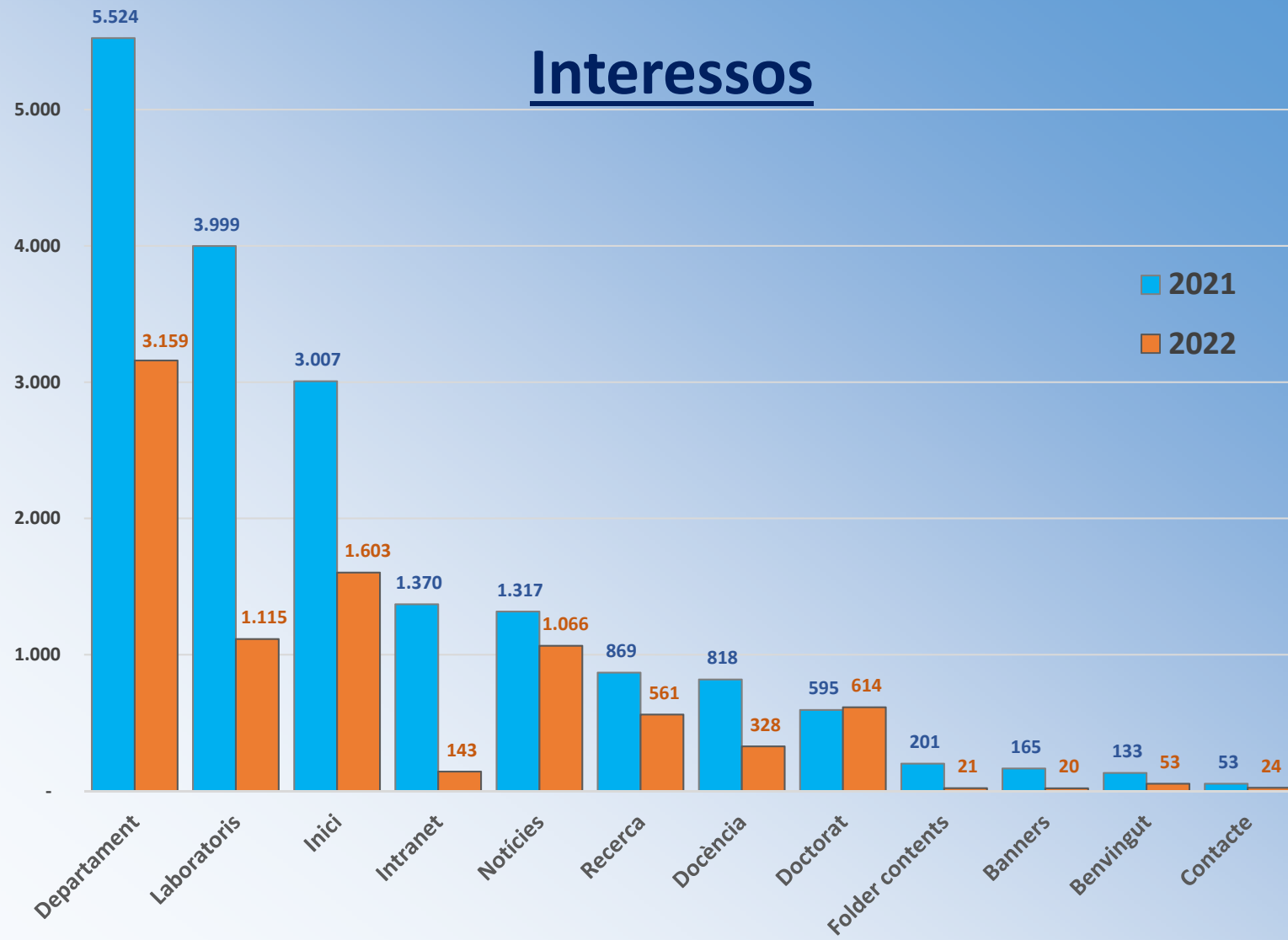
Temps Connexió Anglès (s)



Procedència



Interessos



Temps de Connexió (s)

