



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH**

Departament d'Enginyeria Mecànica

MEMÒRIA CURS 2020/2021

Barcelona, 10 de febrer de 2022

Índex

0.	Presentació de la Memòria	2
1.	Equip de direcció i òrgans de govern	3
2.	Personal docent i investigador adscrit o vinculat per categories amb indicació del nombre equivalent a temps complet	5
3.	Organització administrativa i personal d'administració i serveis.....	9
4.	Dades econòmiques	10
5.	Centres docents i titulacions dels quals imparteix docència	11
6.	Programes de Doctorat	13
7.	Per programa de doctorat:.....	14
8.	Projectes i contractes d'investigació	15
9.	Convenis	29
10.	Publicacions i organització de congressos.....	32
	a. Articles en revistes	32
	b. Text en Actes de Congrés	43
	c. Llibres	49
	d. Capítols de llibre	49
11.	Actes docents	50
	a. Presentacions de treballs a cursos i seminaris	50
	b. Col.laboracions en llibres	50
	c. Direcció, tutoria o tribunal de tesis doctoral	50
12.	Premis i reconeixements	52

0. Presentació de la Memòria

Aquest document recull la informació sobre l'estructura organitzativa i de govern del Departament, el llistat de personal docent i investigador adscrit o vinculat, així com la informació acadèmica i les activitats en forma de projectes, contractes d'investigació, convenis, publicacions, congressos, actes acadèmics premis i distincions i activitats d'extensió universitària que han dut a terme el personal del Departament durant el curs acadèmic 2020/2021.

Aquest document inclou així mateix el repartiment del pressupost assignat al departament en l'exercici econòmic 2021 i l'estat d'execució d'aquest pressupost a data de 31 de desembre.

1. Equip de direcció i òrgans de govern

Equip directiu i òrgans de govern

Romeu Garbí, Jordi	Director
Ferrer Martí, Laia	Secretària Acadèmica
Martínez Miralles, Jordi	Sotsdirector

Altres càrrecs:

Rodón Bustos, Hilda	Cap d'Administració
---------------------	---------------------

Junta del Departament

Membres nats

Romeu Garbí, Jordi	Director
Martínez Miralles, Jordi	Sotsdirector
Ferrer Martí, Laia	Secretària Acadèmica
Rodón Bustos, Hilda	Cap d'Administració
Buj Corral, Irene	Cap de Secció de l'ETSEIB
Casals Terré, Jasmina (a partir del 30/10/2020)	Coord. de doctorat EMFA
Pàmies Gómez, Teresa	Cap de Secció de l'ESEIAAT
Penya Pitarch, Esteban (a partir del 30/10/2020)	Cap de Secció de l'EPSEM
Sivatte Adroer, Maurici (a partir del 30/10/2020)	Cap de Secció de l'EPSEVG
Travieso Rodriguez, José Antonio (a partir del 30/10/2020)	Cap de Secció de l'EEBE

Membres electes:

Personal Docent i Investigador (x es queden)

Clos Costa, Daniel
Santos López, M ^a Antonia de los (fins l'1/3/2021)
Blanco romero, Maria Elena (a partir de 2/3/2021)
Jordi Nebot, Lluïsa (a partir del 2/3/2021)
Sanchez Egea, Antonio José (a partir del 2/3/2021)

Personal d'Administració i Serveis:

Casado López, Ramon

Estudiantat de Grau o Màster:

Vacant

Consell del departament

Membres nats

Personal Docent i Investigador doctor a temps complert adscrit al Departament:

Agulló Batlle, Joaquim
Al Omar Mesnaoui, Anas
Alcelay Larrion, José Ignacio
Álvarez del Castillo, Xavier
Arcos Villamarín, Robert
Balastegui Manso, Andreu
Barjau Condomines, Ana
Blanco Romero, Maria Elena (a partir del 16/12/2020)
Buj Corral, Irene
Casals Terré, Jasmina
Cenciarini, Masimo (a partir del 10/2/2021)
Clot Razquin, Arnau
Ferrer Martí, Laia
Font Llagunes, Josep Maria
Freire Venegas, Fco. Javier
González Rojas Hernan Alberto
Jordi Nebot, Lluïsa
Martínez González, Eva
Martínez Miralles, Jordi
Minguella Canela, Joaquim
Nápoles Alberro, Amelia
Ortiz Marzo, José Antonio
Pàmies Gómez, Teresa
Pàmies Vilà, Rosa
Peña Pitarch, Esteve
Puig Ortiz, Joan
Riba Romeva, Carles
Romeu Garbí, Jordi
Salueña Berna, Xavier
Sánchez Egea, Antonio José
Santos López, M ^a Antonia de los
Serrancolí Masferrer, Gil
Sivatte Adroer, Maurici
Travieso Rodríguez, José Antonio
Veciana Fontanet, Joaquim M ^a
Zayas Figueras, Enrique

Cap d'Administració

Rodón Bustos, Hilda

Membres electes

Personal Docent i Investigador :

Andreu Garbayo, Lluís
Clos Costa, Daniel
Santos Espada, Domingo

Personal d'Administració i Serveis:

Casado López, Ramon

Estudiant de Grau o Màster:

Vacant

2. Personal docent i investigador adscrit o vinculat per categories amb indicació del nombre equivalent a temps complet .

Catedràtics d'Universitat

Romeu Garbí, Jordi

Catedràtic Contractats

Casals Terré, Jasmina (a partir del 11/2/2021)
Farré Martí, Laia (a partir del 19/01/2021)
Font Llagunes, Josep Maria (a partir del 11/02/2021)

Catedràtics d'Escola Universitària

Álvarez del Castillo , Javier

Titulars d'Universitat

Barjau Condomines, Ana
Jordi Nebot, Lluïsa
Martínez Miralles, Jordi
Peña Pitarch, Esteve
Santos López, M ^a Antonia de los

Agregats/des

Al Omar Mesnaoui, Anas
Arcos Villamarin, Robert
Balastegui Manso, Andreu
Buj Corral, Irene
Casals Terré, Jasmina (fins el 10/02/2021)
Ferrer Martí, Laia (fins el 18/01/2021)
Font Llagunes, Josep Maria (fins el 10/02/2021)
González Rojas, Hernan Alberto
Martínez González, Eva
Pàmies Gomez, Teresa
Pàmies Vilà, Rosa
Serrancolí Masferrer, Gil
Travieso Rodríguez, José Antonio
Veciana Fontanet, Joaquin Maria
Zayas Figueras, Enrique Ernesto

Titulars d'Escola Universitària

Sans Garcia, Jordi
Sitjar Cañellas, Rafael (fins el 31/8/2021 per jubilació)
Solé Rovira, Joan

Professors/es Col.laboradors/es

Alcelay Larrion, Iñaki
Clos Costa, Daniel
Freire Venegas, Fco. Javier
Magnusson Morer, Ingrid
Minguella Canela, Joaquin fins 14/03/2021
Nápoles Alberro, Amelia
Ortiz Marzo, José Antonio
Ortiz Morón, Pedro
Petreñas Ranedo, Jesús
Puig Ortiz, Joan
Salueña Berna, Javier
Sivatte Adroer, Maurici

Lectors

Clot Razquin, Arnau
Sánchez Egea, Antonio José
Minguella Canela, Joaquin (a partir de 15/03/2021)

Emèrits

Agulló Batlle, Joaquim
Riba Romeva, Carles

Becari/ària FPI-UPC / FPI-AGAUR / PRE FI-UPC/Doctorat Industrial

de Miguel Fernandez, Jesús
Fakhraei, Javad
Leduchowicz Municio, Alba
Liravi, Hassan
Perarnau Ollé Enric
Rabost Garcia, Genís
Rodriguez Fernandez, Antonio
Sohrabi, Shahin

Personal d'investigació

Jiménez Díaz, Santiago
Tejedo Sobrino, José Luis

Personal d'investigador/a postdoctoral

Cenciarini, Massimo

Associats/des Temps Parcial

Adrover Montserrat, Bàrbara
Alarcon Rovira, Gabriel
Alonso Carrasco, Javier
Andreu Garbayo, Lluís
Arcos Gutierrez, David
Arroyo González, Ruben
Bayerri Marguí, Ferran
Blanco Romero, Maria Elena
Bosch Soldevila, Ernest
Caballero Flores, David
Cabré Gimeno, Marc
Calduch Pros, Eduard
Calles Vico, Sergio
Cardona Gonyalons, Joan
Carrión López, Laura
Casado López, Ramon
Catalan Artigas, Albert
Ciscar Adalid, Maria
Claramunt Molet, Mireia
Colomer Castelló, Gerard

Comas Cespedes, Esteve
Costa Herrero, Luis
Crupano, Walter
De la Fuente Morato, Albert
Díaz González, Carlos Gustavo
Domenech Mestres, Carlos
Domínguez Fernández, Alejandro
Escola Fernández, Marc
Fàbregas Massana, Xavier
Farré Lladós, Josep
Fenollosa Artes, Felip
Ferrer Abad, Adrià
Ferrer Arizon, Raquel
Fuentes Sainz de la Maza, Raul
Gomà Ayats, Juan Ramon
Guzman Pérez, Ismael
Huguet Ballester, David
Lledó Casado, Adrian
Llorca Quintín, Nathalie
López Morales, Alba
Lores García, Eduard
Luján Puigdellivol, Octavi
Luján Tutusaus, Carlos
Luzon Narro, Benito Javier
Marañón Martínez, Ana
Marín Sierra, José
Marqués Salvador, Jordi-Adalbert
Martínez Cano, Ferran
Martínez Fito, Xavier
Montala Guitart, Francesc
Morera Roca, Roger
Orta Roca, Jordi
Ortuño Martín, José
Palmiola Creus, Jordi
Peiret Gimenez, Albert
Pereda Ariño, Javier
Pérez Gracia, Alba
Puras Gómez, Beatriz
Rabost Garcia, Genís
Río Cano, Carlos
Ripoll García, Ruben
Rodríguez Redondo, Juan Vicente
Rodríguez Sendra, Rosa Maria
Roger Cassals, Lluís
Romanillos Delgado, Daniel
Romanos Roca, David

Sánchez Martín, Carlos Alberto
Sanchís Estruch, Ricardo
Santos Espada, Domingo
Sisa Matas, Josep
SOL Torres, Xavier
Sossa Arancibia, Viviana Alejandra
Tirado Galbany, Manel
Uceda Molera, Roger
Vallejo Serrano, Joan
Valls Margarit, Daniel
Velasco Ayguasanosa, Arnau
Velazquez Corral, Eric

3. Organització administrativa i personal d'administració i serveis

PAS LABORAL

Casado López, Ramon
Cervantes Serrano, Jordi
Domínguez Fernández, Alejandro
Marín Sierra, José
Rio Cano, Carlos

4. Dades econòmiques

Tancament exercici econòmic 2021

PRESSUPOST 2021 - EM				
<i>Assignació Pressupost 2021_Enginyeria Mecànica</i>			23.312,72 €	
CeGe	Responsable	TOTAL DISTRIBUCIÓ 2021	Despeses a 31 de desembre de 2021	Saldo a 31 de desembre de 2021
712001	Administració	420,00 €	420,00 €	0,00 €
712002	Director	1.800,00 €	1.800,00 €	0,00 €
712004	Teoria Màquines ETSEIB	685,27 €	685,11 €	0,16 €
712005	Mecànica ETSEIB	2.203,41 €	2.203,41 €	0,00 €
712006	Disseny Màquines ETSEIB	2.882,46 €	2.882,46 €	0,00 €
712007	Fabricació ETSEIB	1.418,15 €	1.418,14 €	0,01 €
712008	Transports ETSEIB	767,86 €	767,86 €	0,00 €
712010	Mecànica ESEIAAT	2.704,97 €	2.704,97 €	0,00 €
712011	Fabricació ESEIAAT	474,96 €	474,96 €	0,00 €
712013	Teoria i disseny de Màquines ESEIAAT	588,67 €	588,67 €	0,00 €
712190	EEBE	1.569,87 €	1.569,86 €	0,01 €
712330	EPSEM	981,62 €	981,62 €	0,00 €
712340	EPSEVG	6.815,48 €	6.815,48 €	0,00 €
TOTAL		23.312,72 €	23.312,54 €	0,18 €

5. Centres docents i titulacions dels quals imparteix docència

El departament durant aquest curs 19/20 ha realitzat les seves activitats docents, dins de l'àmbit de la UPC, en els següents centres docents i en les titulacions que es detallen a continuació:

Escoles on s'imparteix docència:

Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB)

Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB)

Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Telecomunicacions de Barcelona (ETSETB)

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 Superior Agricultura Barcelona (ESAB)

Titulacions de Grau i Màster assignada per centres

ESEIAAT (205):

Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte

Grau en Enginyeria Elèctrica

Grau en Enginyeria Mecànica

Grau en Enginyeria en Electrònica Industrial i Automàtica

Grau en Enginyeria Química

Grau en Enginyeria de Sistemes Audiovisuals

Grau en Enginyeria en Tecnologies Aeroespacials (G-ETA)

Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials

Grau en Enginyeria de Tecnologia i Disseny tèxtil.

Grau en Enginyeria en Vehicles Aeroespacials.

Màster universitari en Enginyeria Industrial

Màster universitari en Enginyeria Aeronàutica

Màter Universitari en Enginyera de sistemes Automàtics i Electrònica Industrial(MUESAEI)

Màster Interuniversitari en Estudis Avançats Barcelona-Designs (UPC-UB) (MBD)

Màster Universitari en Enginyeria d'Organització i el Master's Degree in Space and Aeronautical Engineering

ETSEIB (240):

Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials (GETI)

Grau en Tecnologies Industrials i Anàlisi Econòmica, (GTIAE) compartit amb la Universitat Pompeu Fabra.

Màster universitari en Enginyeria Industrial (MEI)

Màster universitari en Enginyeria d'Automoció (MUAU)

Màster universitari en Enginyeria Biomèdica (interuniversitari UB)

ETSECCPB (250):

Màster en Ingeniería Ambiental (MIA)

ETSETB (230)

Màster Eng. Física

EPSEM (330):

Grau en Enginyeria d'Automoció

Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Grau en Enginyeria Mecànica

Grau en Enginyeria Minera

Grau en Enginyeria Química

Màster universitari en Enginyeria de Mines

EPSEVG (340):

Grau en Enginyeria Mecànica

Grau en Enginyeria Elèctrica

Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte

Màster universitari en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial

EEBE (295):

Grau en Enginyeria Mecànica (GMAT)

Grau en Enginyeria de Materials

Màster's degree in Interdisciplinary & Innovative Engineering

ESAB (390):

Màster Universitari en Tecnologies Facilitadores per a la Indústria Alimentària i de Bioprocessos (KET4FOOD)

6. Programes de Doctorat

PROGRAMES COORDINATS PEL DEPARTAMENT:

Doctorat d'Enginyeria Mecànica, Mecànica de Fluids i Aeronàutica (MFA)

El MFA és un Programa de doctorat interdepartamental de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Els àmbits d'investigació s'articulen en tres camps:

Mecànica

Fluids

Aeronàutica

A més, fomenta la interrelació entre ells per afavorir sinèrgies.

El MFA compta amb personal docent i investigador (PDI) procedent de diferents departaments i campus de la UPC, fet que li proporciona un caràcter multidisciplinar, i amb personal tècnic i administratiu (PAS) que dóna suport a les activitats del programa.

El programa disposa dels diferents equipaments d'investigació de les unitats bàsiques i departaments que estan vinculats. Aquest doctorat dóna un marc per a la realització de tesis doctorals en les àrees de recerca abans esmentades sota la direcció dels professors del campus de la UPC a Terrassa i Barcelona, tot aprofitant les infraestructures de recerca que posen a la seva disposició tant les Unitats bàsiques com els Grups de Recerca implicats.

Les activitats del programa inclouen la investigació subvencionada con fons públics, tant per projectes europeus com nacionals; els convenis amb empreses i la formació d'investigadors.

El MFA pretén potenciar les relacions amb altres centres d'investigació espanyols i estrangers per promoure la connexió en àrees afins i fomentar l'intercanvi internacional d'experiències d'investigació.

El DEM és l'encarregat de formar l'estudiantat que vulgui realitzar els seus estudis de doctorat en la línia Enginyeria Mecànica, Fabricació i Projecte.

La formació de l'estudiantat s'inicia amb una fase de docència de 60 ECTS que ha de cursar dins del Màster Erasmus Mundus of Mechanical Engineering - EMMME (30 ECTS d'assignatures-veure Annex- i 30 ECTS del Treball Fi de Màster).

La fase de recerca, en la que es desenvolupa la tesi doctoral, es pot realitzar dins dels Grups de recerca i els Grups de treball del Departament.

Grups de recerca propis del departament:

BIOMECH – Grup d'Enginyeria Biomèdica

CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines

LEAM - Laboratori d'Enginyeria Acústica i Mecànica

TECNOFAB – Grup de recerca en tecnologies de fabricació

Altres grups de recerca interdepartamentals amb membres del departament:

SCOM- Supply Chain and Operations Management

MICROTECH LAB - Microtecnologies per a la indústria

Grups de Treball:

- Disseny i fabricació de Micro/nanosistemes
- Biomecànica

7. Per programa de doctorat:

Doctorat d'Enginyeria Mecànica, Mecànica de Fluids i Aeronàutica (MFA)

a) Professor coordinador: Dra. Jasmina Casals Terré

Responsable de Mecànica: Dr. Josep Maria Font Llagunes

b) Nombre d'estudiants:

Curs	Nº estudiants	Nº estudiants EM
2020/21	56	21

c) Nombre de becaris i tipus de beca:

Concessió	FI Agaur	DI Doctorat Industrial	PRONABEC (Perú)	Projectes CTT	FPI-UPC FPU -UPC
2020/21	1	2	1	2	2

d) Nombre de tesis llegides:

Curs	Nº de tesis llegides	Nº de tesis llegides EM
2020/21	12	5

8. Projectes i contractes d'investigació

- Coordinador científic: Alpan, G.; Minguella-Canela, J.; De Marco, A. Participants: van Wunnik, L.; Perez, J. Codi d'entitat finançadora: PAI-RARA-28526. Programme européen de formation en industrie 4.0 dans le cadre de l'Université Européenne UNITE!. UNITE! Industry 4.0 joint. 01/09/2020. 31/08/2023. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 55000.00 €. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Gobierno de Francia. Entitats participants: Politecnico di Torino; Helsinki University of Technology; Technische Universität Darmstadt; Institut Polytechnique de Grenoble.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Codi d'entitat finançadora: EIT-UM-2021-21010 Anti-Trash. Smart trash detection and damage prevention for shared mobility, I-2020-31. 01/01/2021. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 111626.00 €. Àmbit:

Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: EUROPEAN INST OF INNOV.& TECHNOL. Entitats participants: Aalto University.

- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Codi d'entitat finançadora: ACE014/20/000010. NANOSCALE - Desenvolupament de nanosensors per aplicacions de diagnòstic a partir de la valorització. 23/11/2020. 23/11/2023. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/1. Finançament: 68048.68 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ).
- Coordinador científic: Encarnación, A. Participants: Encarnación, A.; Serranoli, G.; Ferrer, V.; Pérez, P.; Floria, P.; Garcia, J.; Chung, L. Codi d'entitat finançadora: 41/UPB/20. Red Española de Investigación del Rendimiento Deportivo en Ciclismo y Mujer. REDICYM. 01/07/2020. 01/07/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/1. Finançament: 8000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat de València. Entitat finançadora: Consejo Superior de Deportes (Csd).
- Coordinador científic: Fenollosa, F. Codi d'entitat finançadora: CCD-2020-L008. Disseny i desenvolupament d'EPIs de material sanitari amb eines de fabricació digital i impressió 3D per a la seva prova i difusió lliure. 01/03/2020. 28/02/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 8000.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC. Entitat finançadora: Centre de Cooperació per al Desenvolupament, UPC.
- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Codi d'entitat finançadora: ArmTracker (202023-32). ArmTracker: Un sistema portable per avaluar la funció motora de les extremitats superiors durant la vida diària per a pacients amb distròfia muscular de Duchenne i atròfia muscular espinal. 24/05/2021. 24/05/2024. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/1. Finançament: 165250.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CREB - Centre de Recerca en Enginyeria Biomedica. Entitat finançadora: LA FUNDACIÓ LA MARATÓ DE TV3.
- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M.; Cenciarini, M. Codi d'entitat finançadora: TECSPR19-1-0032. Elevating the able to personalized homecare. 10/02/2021. 09/02/2023. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/0. Finançament: 133040.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es

desenvolupa: CREB - Centre de Recerca en Enginyeria Biomedica. Entitat finançadora: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ).

- Coordinador científic: Juanpera, M. Participants: Domenech, B.; Pastor, R.; Ferrer-Martí, L. Codi d'entitat finançadora: CCD-2020-B009. Development of multi-criteria tools for the design of electrical systems under extreme climatic conditions in Indonesia. 01/03/2020. 28/02/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 3024.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Codi 732 Organització d'Empreses OE. Entitat finançadora: Centre de Cooperació per al Desenvolupament , UPC.
- Coordinador científic: Lamikiz, A. Participants: Sanchez Egea, Antonio J.; Ukar, E.; Arrezubieta, J. Codi d'entitat finançadora: RTC-2017-6150-4. Entorno virtual de diseño y fabricación de turbinas aeronáuticas. ENVIDIA. 01/01/2018. 31/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 398079.60 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat del País Basc. Entitat finançadora: Gobierno de España. Ministerio de Educación y Ciencia (Mec). Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Coordinador científic: López de la Calle, L. Participants: Sanchez Egea, Antonio J.; Lamikiz, A.; Urbicain, G.; Arrezubieta, J.; Ukar, E. Codi d'entitat finançadora: GIU18/193. Fabricación Avanzada en Entornos 4.0. 21/12/2018. 20/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 85000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat del País Basc. Entitat finançadora: Gobierno Vasco; Grupo Spri. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Coordinador científic: Minguella-Canela, J.; Berenguer-Sau, J.; Real, E. Codi d'entitat finançadora: IU16-005188-4.1. Pla d'acceleració de transferència de la UPC - Consell Empresarial. KTT-UPC-4.1. 01/01/2016. 30/06/2021. Durada [AA/MM/DD]: 5/6/0. Finançament: 62600.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Fondos FEDER; Generalitat de Catalunya. Departament d'Empresa i Coneixement. Secretaria d'Universitats i Recerca.
- Coordinador científic: Perez, J. Participants: Garrido, N.; Reig, L.; Sepulcre, F.; Valero-Garcia, M.; Alcober, J.; Bordonau, J.; Real, E.; Pelà, L.; Pretel, C.; Calviño, F.; Casanova, I.; Llorens, A.; Minguella-Canela, J.; Llanes, L.; Adam, A.; Areste, C.; Cánovas, A.; Martin, S.; Martinez, M.;

Oller, M.; Rubia, M.; Vega, R.; Noro, M.; Pujol, J.; Gaya, B.; Ortega, X.; Vendrell, E.; Sanchez, M.; Boned, J.; Ferrer, M.; Torrijos, L. Codi d'entitat finançadora: 612461-EPP-1-2019-1-DE-EPPKA2-EUR-UNIV. University Network for Innovation, Technology and Engineering. UNITE!. 01/11/2019. 31/10/2022. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 658899.38 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: European Commission. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya; Royal Institute of Technology; Technische Universität Darmstadt; Universidade de Lisboa; Aalto University; Institut Polytechnique de Grenoble.

- Coordinador científic: Serranoli, G. Participants: Jordi Torner; Alpiste, F. Codi d'entitat finançadora: TELEDFO -Tecnologías accesibles 2020. TELEDFO - Solución gamificada de telerehabilitación física con impacto social. TELEDFO. 30/04/2021. 29/04/2022. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 24000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: Fundación Universia.
- Coordinador científic: Serranoli, G. Codi d'entitat finançadora: EIN2020-112411. Revealing the joint motion: predicting neuromechanics. Remotomics. 01/11/2020. 31/10/2022. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/0. Finançament: 9500.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Coordinador científic: Serranoli, G.; Jordi Torner; Alpiste, F.; Pamplona, A.; Currius, E.; Vilaró, M.; Molas, C. TELEDFO - Solución gamificada de telerehabilitación física con impacto social. TELEDFO. 23/07/2020. 31/07/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/9. Finançament: 15000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Associació Diversitat Funcional d'Osona. Entitat finançadora: Fundació DKV. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Coordinador científic: Serranoli, G.; Jordi Torner; Alpiste, F. Participants: Tinoco, E.; Mayans, B.; González, A.; Gil, R. Realitat Virtual per a rehabilitació de pacients amb discapacitat física. 01/06/2020. 31/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 0/7/0. Finançament: 1750.00 €. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat

finançadora: Centre de Cooperació per al Desenvolupament , UPC. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya.

- Coordinador científic: Serranoli, G. Participants: Jordi Torner; Alpiste, F. Codi d'entitat finançadora: CCD-2020-D003. Virtual Reality for the rehabilitation of patients with physical disabilities. 01/03/2020. 28/02/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 1750.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC. Entitat finançadora: Centre de Cooperació per al Desenvolupament , UPC.
- Coordinador científic: Jordi Torner. Participants: Serranoli, G.; Alpiste, F.; Fernandez, V. Codi d'entitat finançadora: 598929-EPP-1-2018-1-PT-EPPKA2-CBHE-JP. World Pendulum Alliance. WP@ELAB. 15/01/2019. 14/01/2022. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 999954.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Universidade de Lisboa. Entitat finançadora: European Commission. Education Audiovisual and Culture Agency Executive Agency (Eacea). Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya; Universidad Técnica Federico Santa María; Universidad de Chile; Universidad de los Andes; Universidad Tecnológica de Panamá; PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO; École centrale de Marseille; Universidade Estadual de Santa Cruz; Universidad Nacional Abierta y a Distancia; CESKE VYSOKE UCENI TECHNICKE V PRAZE; Fundacao Universidade de Brasilia; Linkare Ti - Tecnologias de Informacao; Universitat Catòlica Santa María La Antigua.
- Coordinador científic: Travieso-Rodríguez, J.A. Participants: Peláez, S.; Jerez-Mesa, R.; Lluma, J.; Pegueroles, Marta; Adrover, B. Codi d'entitat finançadora: FCT-20-15915. EEBE 3DDay- Feria participativa de impresión 3D. Motivando a los estudiantes de secundaria desde la universidad. EEBE 3DDay. 01/07/2021. 30/06/2022. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 12000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Fundación Española para la Ciencia y la
- Coordinador científic: Travieso-Rodríguez, J.A. Codi d'entitat finançadora: FCT-20-15915. EEBE 3DDay – Feria participativa de impresión 3D. Motivando a los estudiantes de secundaria desde la universidad. 01/07/2021. 30/06/2022. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0.

Finançament: 12000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: FUND.ESPAÑOLA CIENCIA Y TECNOLOGIA.

- Coordinador científic: Travieso-Rodríguez, J.A.; Adrover, B.; Lluma, J.; Jerez-Mesa, R. Codi d'entitat finançadora: 2021-I004. Formació i aplicació multisectorial de tecnologies d'impressió 3D a personal sanitari a Cuba per a la promoció de les seves capacitats i autonomia. 3D-CUB. 01/06/2021. 31/05/2022. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 7000.00 €. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya; Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC.
- Coordinador científic: Travieso-Rodríguez, J.A.; Lluma, J.; Nescolarde Selva, Lexa; Adrover, B.; Jerez-Mesa, R. Codi d'entitat finançadora: A029-2020. Empoderament de cirurgians a Cuba mitjançant la formació en tècniques d'impressió 3D per a l'assistència en operacions d'alta complexitat. 01/06/2020. 31/05/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 5000.00 €. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Centre de Cooperació per al Desenvolupament , UPC. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya; Laboratori de fabricació digital FabLab EEBEst.
- Coordinador científic: Travieso-Rodríguez, J.A. Participants: Marques, J.; Lluma, J. Codi d'entitat finançadora: CCD-2020-L003. Material sanitari fabricat per impressió 3D, per a ser utilitzat en el tractament del COVID19. 01/03/2020. 28/02/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 691.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC. Entitat finançadora: Centre de Cooperació per al Desenvolupament , UPC.
- Coordinador científic: Travieso-Rodríguez, J.A.; Lluma, J.; Nescolarde Selva, Lexa. Codi d'entitat finançadora: CCD-2020-A029. Empowerment of cirurgians to Cuba mitjançant the training in 3D printing techniques for the assistance in operations of high complexity. 01/03/2020. 28/02/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 5000.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC. Entitat finançadora: Centre de Cooperació per al Desenvolupament , UPC.

- Coordinador científic: Varano, M. Participants: Perez, J.; Minguella-Canela, J.; Santos, M. A. Codi d'entitat finançadora: 2018-1-SE01-KA203-039077. Shaping the next generation of Joint Programmes in Science and Technology. REDEEM2. 01/09/2018. 31/08/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: KTH Kungliga Tekniska högskolan. Entitat finançadora: UE Erasmus +KA2. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya; Helsinki University of Technology; Technische Universität Darmstadt; Universidade de Lisboa; Karlsruher Institut für Technologie; University of Leuven; TALLINNA TEHNIKAULIKOOL; CESKE VYSOKE UCENI TECHNICKE V PRAZE.
- Coordinador científic: Serranoli, G. Codi d'entitat finançadora: EIN2020-112411. Revelando el movimiento particular: predicción neuromecánica. Remotomics. 01/11/2020. 31/10/2022. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/0. Finançament: 9500.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
- Coordinador científic: Perera, A. Participants: Duch, M.; Frigola, M.; Aranda, J.; Casals, A.; Roig, M.; Fernandez, D.; Garcia, V.; Ginjaume, M.; Hernansanz, A.; Chausse, V.; Ortiz-Hernández, M.; Oliver, L.; Minguella, J.; Martin, E.X.; Hamouda, I.; Burgos, Francisco J.; García-Mintegui, C.; Bonany, M.; Torres, D.; Mateu, M.; Alterini, T.; Sanchez, M.; Borrás, N.; Zanuy, D.; Armelin, E.; Iribarren, J.; Planell, J. A.; Engel, E.; Aleman, C.; Aldaba, M.; Martínez-Roda, J.A.; Martínez, A.; Rodríguez, A.; Mestre, C.; Mas-Moruno, C.; Garcia, C.E.; Raymond, S.; Diaz, F.; Pujol, J.; Vilaseca, M.; Rey, L.; Pla, N.; Pàmies-Vilà, R.; Barjau, A.; Font-Llagunes, J.M.; Nolla-Colomer, C.; Marimon, X.; Benitez, R.; Joan-Arinyo, R.; Labay, C.; Ayala, D.; Lobo, J.; Tost, D.; Serna, L.Y.; Bachiller, A.; Alonso, J.F.; Romero, S.; Mañanas, M.A.; Kanaan-Izquierdo, S.; Fonollosa, J.; Vigo, M.; Pegueroles, Marta; Punset, M.; Hakimi, O.; Sadowska, J.; Bertran, O.; Garcia-Torres, J.; Puiggali, A.; Guillem-Martí, J.; Manero, J.; Clos, D.; Rupérez de Gracia, E.; Febrer, M.; Canal, C.; Garcia, M.; Fernandez, M.; Ramos, J.; Bragos, R.; Riu, P.J.; Rosell, F.; Konka, J.; Rodriguez, D.; Acevedo-Valle, J. M.; Cortes, U.; Català Roig, N.; Castell, N.; Belanche, Ll.; Bejar, J.; Barrue, C.; Angulo, C.; Fabregat, G.; Ageno, A.; Farreres, J.; Gibert, Karina; Muñoz, J.J.; Saez, P.; Arroyo, M.; Salavedra, J.; India, M.; Escolano, C.; Khan, U.; Aguado, J.; Raya, C.; Prats, F.; Vellido, A.; Vazquez-Salceda, J.; Turmo, J.; Trejo, K.; Sevilla-Villanueva, Beatriz; Sanchez, M.; Sánchez-Marrè, M.; Cortes, A.; Rodriguez, H.; Escudero, G.;

Paz, A.; Padro, L.; Catala, A.; Vallverdu, M.; Pelechano, N.; Chica, A.; Brunet, P.; Andujar, C.; Fairen, M.; Monclús, E.; Susin, A.; Vazquez, P.; Navazo, I.; Parra, X.; Perez, C.; Casas, J.; Diaz, M.; Giro, X.; Lopes, M.; Lanzalaco, S.; Revilla-López, G.; Estrany, F.; Torras, J.; Español, M.; Ginebra, M.P.; Cabestany, J.; Monte, E.; Ruiz, F.; Oliva, L.; Nebot, A.; Mugica, F.; Martin, M.; Gatus, M.; Pascual, S.; Esquerra, I.; Nogueiras, A.; Vinacua, À.; Costa-jussà, Marta R.; Bonafonte, A.; Fonollosa, José A. R.; Moreno, A.; Nadeu, C.; Hernando, J.; Vilaplana, V.; Sayrol, E.; Salembier, P.; Ruiz-Hidalgo, J.; Pardas, M.; Oliveras, A.; Morros, J.R.; Marques, F.; Vallverdu, F. Codi d'entitat finançadora: 2018 XARDI 00016 / IU68-013944. Xarxa R+D+I en Tecnologies de la Salut (XarTEC SALUT). XarTEC SALUT. 15/08/2020. 31/12/2022. Durada [AA/MM/DD]: 2/4/17. Finançament: 1338250.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CREB - Centre de Recerca en Enginyeria Biomedica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.

- Coordinador científic: Travieso-Rodríguez, J.A. Participants: Jerez-Mesa, R.; Lluma, J.; Jorba, J. Codi d'entitat finançadora: 2019 PROD 00036 / IU68-016743. Implementació industrial del brunyit per a l'acabament de superfícies de motlles d'injecció. 23/07/2020. 22/01/2022. Durada [AA/MM/DD]: 1/6/0. Finançament: 85047.11 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Romeral, L. Participants: Delgado Prieto, 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.; Sallent, S.; Lusa, A.; Palà-Schönwälder, P.; Diez, P.; Royo, S.; Teniente, E.; Grasa, E.; Domingo, X.; Serrano, D.; Rovira, M.; Gil, D.; Josep Mangues-Bafalluy; Mestre, F.; Verikoukis, C.; Crosetto, M.; Fenollosa, F.; Martínez, S.; Cortés, F.; Caubet, J.; Adrianus Maria, J.; Nebot, A. Codi d'entitat finançadora: 2018 XARDI 00015 / IU68-013223. Xarxa Fourth Industrial Revolution. XaFIR. 01/07/2020. 31/12/2022. Durada [AA/MM/DD]: 2/6/0. Finançament: 795000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Grup de Recerca Accionaments Elèctrics i Aplicacions Industrials. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Codi d'entitat finançadora: Medida de glucosa mediante un dispositiu. UPC estudiará y evaluar morfológica y eléctricamente diferentes

materiales para determinar la viabilidad de los sensores y su integración en un dispositivo microfluídico para la captura del sudor. 01/04/2020. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/9/0. Finançament: 46000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: ONALABS INNO-HUB, SOCIEDAD LIMITADA.

- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Participants: Alís, O. Codi d'entitat finançadora: Desarrollo de MOVit Game. Desarrollo de MOVit Game: una plataforma interactiva de juego para promover la actividad física de personas con Duchenne usando la silla de ruedas MOVit. 01/02/2020. 30/06/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/5/0. Finançament: 22363.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: DUCHENNE PARENT PROJECT ESPAÑA.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Participants: Farré-Lladós, J.; Carreras, O.; Lopez, J.A.; Jose-Antonio Ortiz-Marzo. Codi d'entitat finançadora: EIT-UM-2020-20007 Anti-Trash. Smart trash detection and damage prevention for shared mobility, I-2020-31. Anti-Trash. 01/01/2020. 30/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/11/30. Finançament: 81897.00 €. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: EUROPEAN INST OF INNOV.& TECHNOL. Entitats participants: Aalto University.
- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Participants: Epke, M. Codi d'entitat finançadora: EIT_HEALTH- 20121-ABLE. ABLE Exoskeleton. 01/01/2020. 31/12/2022. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 138140.00 €. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: CREB - Centre de Recerca en Enginyeria Biomedica. Entitat finançadora: EUROPEAN INST OF INNOV.& TECHNOL. Entitats participants: Universitat de Barcelona; Fundació Bosch i Gimpera; Fundació Bosch i Gimpera; EURECAT; Eurecat; Able Human Motion; GENESIS BIOMED; INSTITU GUTTMANN; MADOPA; UNIVERSITÄTSKLINIKUM HEIDELBERG.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Codi d'entitat finançadora: 2019 DI 018. Sistemes microfluídics biowearables integrats. 28/06/2019. 15/09/2022. Durada [AA/MM/DD]: 3/2/19. Finançament: 33960.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa:

Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. Entitats participants: Onalabs Inno-hub sl.

- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Participants: Carnicero, A.; Vidal, J.; Canetti, E.; Huisken, B.; De Miguel, J. Codi d'entitat finançadora: 2018 PROD 00059. ABLE: exoesquelet robòtic que permet tornar a caminar de forma natural i intuïtiva després de patir una lesió medul·lar. 01/05/2019. 01/02/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/9/1. Finançament: 100000.00 €. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: CREB - Centre de Recerca en Enginyeria Biomedica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Codi d'entitat finançadora: 2018 DI 102. Future urban mobility purpose service-design vehicles. 01/04/2019. 18/06/2022. Durada [AA/MM/DD]: 3/2/18. Finançament: 33960.00 €. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Martinez, J. Participants: Domenech, C. Codi d'entitat finançadora: IU16-011733 CDEI Smart. 001-P-001643_Agrupació emergent Looming Factory. 01/01/2019. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 29537.03 €. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO.
- Coordinador científic: Martinez, J. Participants: Caballero, D.; Teixidor, R.; Domenech, C. Codi d'entitat finançadora: IU16-011733 CDEI Robo. 001-P-001643_Agrupació emergent Looming Factory. 01/01/2019. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 110107.66 €. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO.
- Coordinador científic: Romeu, J. Participants: Jimenez, S.; Pàmies, T.; Cifuentes, P. Codi d'entitat finançadora: IU16-011733 LEAM. 001-P-001643_Agrupació emergent Looming Factory. 01/01/2019. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 63270.62 €.

Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: LABORATORI D'ENG. ACUSTICA I MECANICA.
Entitat finançadora: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO.

- Coordinador científic: Buj-Corral, I. Participants: Dominguez, A.; Lluma, J.; Sivatte, M.; Casado, R.; Travieso-Rodríguez, J.A. Codi d'entitat finançadora: IU16-011591 TECNOFAB. 001-P-001646_BASE 3D. 01/01/2019. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 77360.90 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO.
- Coordinador científic: Serra, M.; Costa-Castelló, R. Participants: Alvarez, J.A.; Torres, R.; Batlle, C.; Martinez, J.; Domenech, C.; Creemers, T. Codi d'entitat finançadora: RTI2018-096001-B-C32. Control y gestión de energía en vehículos eléctricos híbridos con pilas de combustible. DOVELAR-UPC. 01/01/2019. 30/09/2022. Durada [AA/MM/DD]: 3/9/0. Finançament: 121000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut de Robòtica i Informàtica Industrial. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
- Coordinador científic: Ferrer-Martí, L. Participants: García-Villoria, A.; Pastor, R.; Domenech, B.; Santos, M. Codi d'entitat finançadora: RTI2018-097962-B-I00. Optimización de Microrredes con Energías Renovables bajo Incertidumbre y Futura Integración a la Red. OMER-IFIR. 01/01/2019. 30/09/2022. Durada [AA/MM/DD]: 3/9/0. Finançament: 31218.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Participants: Barjau, A.; Clos, D.; Pàmies-Vilà, R. Codi d'entitat finançadora: RTI2018-097290-B-C33. Diseño de sistemas robóticos y neuroprotésicos personalizables para la asistencia de la marcha utilizando métodos de simulación predictiva. TAILOR. 01/01/2019. 30/06/2022. Durada [AA/MM/DD]: 3/6/0. Finançament: 120395.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
- Coordinador científic: Jerez-Mesa, R.; Travieso-Rodríguez, J.A. Participants: Lluma, J.; Jorba, J.; Estévez Urra, Aida; Desein, G.; Landon, Y.; Wagner, V. Codi d'entitat finançadora: RTI2018-101653-B-I00. Mecanizado asistido por ultrasonidos para la mejora funcional de componentes para el sector transporte. MECVIB. 01/01/2019. 31/12/2021. Durada

[AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 72600.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. Entitats participants: Universidad de Sevilla; Université Toulouse III - Paul Sabatier.

- Coordinador científic: Romeu, J. Participants: Martinez-Gonzalez, E.; Balastegui, A.; Pàmies, T.; Arcos, R.; Fakhraei, J.; Conto, K.; Liravi, H.; Orta, J.; Babici, L. Codi d'entitat finançadora: RTI2018-096819-B-I00. Modelo computacional rápido de cálculo de vibraciones y ruido reradiado inducidas por el ferrocarril. VibWay. 01/01/2019. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 100430.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: LABORATORI D'ENG. ACUSTICA I MECANICA. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Codi d'entitat finançadora: DPI2017-90572-REDT. Red española de investigación en biomecánica. CAP-ESB. 01/07/2018. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/6/0. Finançament: 16000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Codi d'entitat finançadora: 2017 DI 043. Development of a novel system to predict the risk of knee injury in athletes using tools suitable for the clinical practice. 13/02/2018. 02/11/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/8/21. Finançament: 8472.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. Entitats participants: Fundació EURECAT.
- Coordinador científic: Oliva, A.; Perez, C. Participants: Oliet, C.; Perez, C.; Trias, F. X.; Castro, J.; Rigola, J.; Balcázar, N.; Capdevila, R.; Romeu, J.; Arcos, R.; Masoller, C.; Serrat, C.; Staliunas, K.; Torrent, M.C.; Trull, J. Codi d'entitat finançadora: EQC2018-005106-P. Actualización y ampliación del ordenador paralelo del campus de Terrassa de la UPC. 01/01/2018. 31/03/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/3/0. Finançament: 148750.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de la Transferència de Calor. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.

- Coordinador científic: Casals-Terré, J.; Vidal, T. Participants: Torres, A.L.; Farré-Lladós, J.; Cusola, O.; Lopez, J.A.; Lopez, J.A.; Valls, C.; Roncero, M.B. Codi d'entitat finançadora: CTQ2017-84966-C2-1-R. Desarrollo de microdispositivos celulósicos de bajo impacto ambiental para el biodiagnóstico inmediato. MICROBIOCEL. 01/01/2018. 30/09/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/9/0. Finançament: 179080.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Gràfica i de Disseny. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
- Coordinador científic: Del Rio, J. Participants: Aguzzi, J.; Miquel, J.; Antonijuan, J.; Sitjar, R.; Trullols, E.; Carbonell, M.; Olive, J.; Sarria, D.; Carandell, M.; Garcia-Benadí, A.; Toma, D.M.; Nogueras, M.; Falahzadehabarghouee, A.; Martinez, E. Codi d'entitat finançadora: TEC2017-87861-R. Redes de sensores submarinos autónomos y cableados aplicados a la monitorización remota de indicadores biológicos. RESBIO. 01/01/2018. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 4/0/0. Finançament: 228690.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: SARTI - Centre de Desenvolupament Tecnològic de Sistemes d'Adquisició Remota i Tractament de la Informació. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
- Coordinador científic: Catala, A. Participants: Marti, P.; Ruiz, F.; Raya, C.; Magnusson, I.; Ponsa, P.; Muste, M.; Perez, E.; Perez, C. Codi d'entitat finançadora: PECT ENVELLIMENT ACTIU I SALUDABLE I DEP. Accióterritorial:/Estratègia de prevenció de caigudes a la comarca del Garraf. 01/01/2018. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 4/0/0. Finançament: 164268.26 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CENTRE TECNOLOGIC DE VILANOVA I GELTRU. Entitat finançadora: GENCAT-DEP.GOVERN I ADMIN.PÚBLIQUES.
- Coordinador científic: Cante, J.C. Participants: Martín, R. Codi d'entitat finançadora: 2016 DI 068. Predicción de fuentes de ruido aerodinámico (Aeroacústica) utilizando CFD (Computational Fluid Dynamics). Validación experimental. 01/03/2017. 15/11/2020. Durada [AA/MM/DD]: 3/8/15. Finançament: 33960.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: FÍSICA. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. Entitats participants: SEAT S.A.
- Coordinador científic: Montesinos-Miracle, D. Participants: Joan Rull-Duran; J. Rull; J. Rull-Duran; Galceran-Arellano, S.; Capo, M.; Girbau-Llistuella, Francesc; Sau, J.; Boix, O.; Chillon,

C.; Vidal, J.; R. Villafafila-Robles; De La Fuente, A.; Ferrer, R.; Eduardo Prieto-Araujo; Gross, G.; Lloret-Gallego, P.; Díaz-González, F.; Olivella, P.; Cheah, M.; Lledó, T.; Marin, M.; Gomis-Bellmunt, O.; Sumper, A.; Bergas, J.; Llonch-Masachs, M.; Enric Sánchez-Sánchez; Bullich, E.; Miguel-Espinar, C.; Sudria, A.; Munné, I.; Aragüés, M.; Heredero-Peris, D. Codi d'entitat finançadora: 2017 SGR 1274. Centre d'innovació tecnològica en convertidors estàtics i accionaments. 01/01/2017. 30/09/2021. Durada [AA/MM/DD]: 4/9/0. Finançament: 36000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CITCEA - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.

- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Participants: Febrer, M.; Pàmies-Vilà, R.; Clos, D.; Barjau, A. Codi d'entitat finançadora: 2017 SGR 973. Biomechanical engineering lab. 01/01/2017. 30/09/2021. Durada [AA/MM/DD]: 4/9/0. Finançament: 15000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Participants: Farré-Lladós, J.; Jose-Antonio Ortiz-Marzo. Codi d'entitat finançadora: 2017 SGR 121. MICROTECH LAB. 01/01/2017. 30/09/2021. Durada [AA/MM/DD]: 4/9/0. Finançament: 10000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Rosell, J.; Suarez, R. Participants: Mas, Orestes; Peña-Pitarch, E.; Martinez, J.; Alcelay, J. I.; de Felipe, J.J.; A. Al Omar; Roa, M.; Nuño, E.; Basañez, L. Codi d'entitat finançadora: DPI2016-80077-R. Robots autónomos diestros como co-trabajadores con operadores humanos. AUDECO. 30/12/2016. 29/06/2021. Durada [AA/MM/DD]: 4/6/0. Finançament: 223850.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials. Entitat finançadora: MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD.
- Coordinador científic: Goma, J.; Buj-Corral, I. Participants: Morales, S. Codi d'entitat finançadora: 2015 DI 029. Contribución al desarrollo de una metodología de diseño para la fabricacion con tecnologías aditivas de piezas con alta variabilidad de demanda y su

trazabilidad. 01/02/2016. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 5/11/0. Finançament: 27360.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. Entitats participants: Fluidra SA.

9. Convenis

- Coordinador científic: Colom, X.; Sitjar, R.; Sans, J. Participants: Marin, J. BlueEbro. Acrònim: BlueEbro. Data d'inici: 05/09/2020. Data de fi: 04/09/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Àmbit: Estatal. Modalitat: De demostració, projectes pilot, de formulació conceptual i disseny de productes i de processos o serveis. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Coordinador científic: Domenech, C. Conveni experts xassís. Realizació de una serie de informes que definan concretament el grau de novetat tecnològica de una serie de modelos. Data d'inici: 26/01/2021. Data de fi: 15/03/2021. Durada [AA/MM/DD]: 0/1/18. Finançament: 10000.00 €. Àmbit: Estatal. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: EURO-FUNDING ADVISORY GROUP, S.L.
- Coordinador científic: Domenech, C. Desarrollo del diseño mecánico y de las certificaciones y documentaciones del proyecto Lavadoras Serie 7 en donde Girbau no tiene capacidades técnicas. Data d'inici: 01/01/2021. Data de fi: 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 265560.00 €. Àmbit: Estatal. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: GIRBAU S.A.
- Coordinador científic: Domenech, C. Realització d'un informe que avaluï les tasques i les despeses necessàries per a la reparació dels desperfectes generats per la tempesta "Gloria". Data d'inici: 05/10/2020. Data de fi: 05/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 0/2/1. Finançament: 15525.00 €. Àmbit: Estatal. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: PORT MED BARCELONA SA.
- Coordinador científic: Domenech, C. Realizació de una serie de informes que definan concretament el grau de novetat tecnològica de una serie de modelos, evaluando tanto la incidencia de la I+D del área analizada en la consecución del. Data d'inici: 29/04/2020. Data de fi: 30/09/2020. Durada [AA/MM/DD]: 0/5/2. Finançament: 17000.00 €. Àmbit: Estatal. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de

Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: EURO-FUNDING ADVISORY GROUP, S.L.

- Coordinador científic: Domenech, C. Desenvolupament del disseny mecànic i de les certificacions i documentacions del projecte de Rentadores Serie 7. Data d'inici: 01/01/2020. Data de fi: 31/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 332263.69 €. Àmbit: Estatal. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: GIRBAU S.A. Coordinador científic: Domenech, C. Participants: Blanco-Romero, E.; De La Fuente, A. Comprovació dels eixos de transmissió i l'estructura d'una nova versió de màquina manipuladora. Data d'inici: 20/03/2017. Finançament: 14000.00 €. Àmbit: Estatal. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: Prodec Equipos de Envasados S.A.
- Coordinador científic: Domenech, C. Participants: Blanco-Romero, E.; De La Fuente, A. Modelització d'un braç basculant d'una motocicleta amb un sol link. Data d'inici: 04/07/2016. Finançament: 11010.00 €. Àmbit: Estatal. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials- Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: ArianeTech Ingeniería S. L.
- Coordinador científic: Domenech, C. Participants: Blanco-Romero, E. Optimització del conjunt suport motor. Data d'inici: 28/06/2016. Finançament: 8000.00 €. Àmbit: Estatal. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: Comexi Group S.L.
- Coordinador científic: Domenech, C. Participants: Blanco-Romero, E.; De La Fuente, A. Consultoria tècnica pel desenvolupament d'un harvester per subministrar energia a sensors. Data d'inici: 18/05/2016. Finançament: 10000.00 €. Àmbit: Estatal. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: Alstom.
- Coordinador científic: Domenech, C. Participants: Blanco-Romero, E.; Presas, A.; De La Fuente, A. Assaig de la suspensió d'una rentadora. Data d'inici: 11/04/2016. Finançament: 5278.00 €. Àmbit: Estatal. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: CDEI-DM - Centre de Disseny d'Equips Industrials-Dinàmica de Màquines. Entitat finançadora: GIRBAU S.A.
- Coordinador científic: Jimenez, S. Estudi d'impacte acústic del ferrocarril a l'àmbit PPU-10 Antic Baixador de Terramar del municipi de Sitges. Data d'inici: 01/01/2021. Data de fi: 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 4500.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: LABORATORI D'ENG. ACUSTICA I MECANICA. Entitat finançadora: AJUNTAMENT DE SITGES.

- Coordinador científic: Jimenez, S. Mapa de Capacitat acústica de Sabadell. Data d'inici: 01/11/2020. Data de fi: 30/04/2021. Durada [AA/MM/DD]: 0/6/0. Finançament: 4400.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: LABORATORI D'ENG. ACUSTICA I MECANICA. Entitat finançadora: AJUNTAMENT SABADELL.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Diseñar y llevar a cabo los ensayos a escala laboratorio para poder valorizar la cascarilla como pigmento y nanopartícula. Data d'inici: 10/10/2020. Data de fi: 10/10/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/1. Finançament: 32000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: MOREDA-RIVIERE TREFILERIAS, SA.
- Coordinador científic: Alvarez, J. Cálculo de pilotes en 14 Parques Fotovoltaicos. Data d'inici: 27/07/2020. Data de fi: 10/09/2020. Durada [AA/MM/DD]: 0/1/15. Finançament: 15000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: GRANSOLAR CONSTRUCCION DE PROYECTOS.
- Coordinador científic: Alvarez, J. Desarrollo de un conjunto de tareas para el peritaje exhaustivo sobre los posibles defectos de diseño, instalación y funcionamiento de las centrífugas. Data d'inici: 08/07/2020. Data de fi: 30/11/2020. Durada [AA/MM/DD]: 0/4/23. Finançament: 7500.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: PLASTIVERD PET RECICLADO SA.
- Coordinador científic: Balastegui, A. Participants: Castilla, R. Simulació del soroll emeés pe un sistema simple de venitllació mitjançant OpenFOAM i posterior comprovació experimental dels resultats. Data d'inici: 01/02/2020. Data de fi: 01/02/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/1. Finançament: 7500.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: LABORATORI D'ENG. ACUSTICA I MECANICA. Entitat finançadora: BARCELONA TECHNICAL CENTER, S. L.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Llicència patent ES201331666. Data d'inici: 18/12/2019. Data de fi: 15/11/2033. Durada [AA/MM/DD]: 13/10/29. Finançament: 15000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: BRIO APPS ALPHASIP SL.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Dispositius microfluidics amb sensors integrats per a la realització de dispositius de diagnòstic clínic i/o monitorització d'atletes mitjançant sistemes no invasius per a la monitorització de pacient. Data d'inici: 29/10/2019. Data de fi: 31/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 1/2/3. Finançament: 27000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: ONALABS INNO-HUB, SOCIEDAD LIMITADA.
- Coordinador científic: Romeu, J. Realització assaigs vibratoris dels productes de l'empresa. Data d'inici: 30/09/2019. Data de fi: 30/09/2021. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/1.

Finançament: 6480.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: LABORATORI D'ENG. ACUSTICA I MECANICA. Entitat finançadora: MONOCROM, S.L.

- Coordinador científic: Buj-Corral, I. Disseny, fabricació i assaig de prototips de peces i equips principalment mitjançant l'ús de tecnologies de fabricació subtractives i additives. Data d'inici: 01/06/2019. Data de fi: 31/05/2023. Durada [AA/MM/DD]: 4/0/0. Finançament: 44621.76 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: FUNDACIO PRIVADA CENTRE CIM.
- Coordinador científic: Peña-Pitarch, E. Copropietat patent/'dispositivo de medida de la fuerza muscular del suelo pélvico/'. Data d'inici: 25/03/2011. Data de fi: 25/03/2031. Durada [AA/MM/DD]: 20/0/1. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM). Entitat finançadora: FUNDACIÓ ALTHAIA.
- Coordinador científic: Salueña, X. Participants: Cuervas, F.; Rio, C.; Jose-Antonio Ortiz-Marzo. GESTIÓN, LOGÍSTICA O IMPARTICIÓN DE LA FORMACIÓN DE UNA EMPRESA FERROVIARIA. Data d'inici: 08/06/2010. Data de fi: 31/12/2099. Durada [AA/MM/DD]: 89/6/24. Finançament: 94436.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: ALSTOM TRANSPORTE, S.A.

10. Publicacions i organització de congressos.

A continuació s'adjunta una relació de les activitats relacionades amb publicacions i congressos que s'han desenvolupat en el Departament durant el curs 2020/2021, incloent-hi els articles publicats en revistes, les col·laboracions en revistes, els textos en actes de congrés, les presentacions de treballs a congressos i els capítols de llibre.

a. Articles en revistes

- Alcelay, J. I.; Peña-Pitarch, E.; A. Al Omar. Hot working behaviour and processing maps of duplex cast steel. International journal of materials research. Any: 2021. Volum: 112. Número: 7. Pàgs: 518 ~ 526. Projecte o conveni finançador: Robots autònoms diestros como co-trabajadores con operadores humanos. URL del text: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/ijmr-2021-8242/html>. DOI:<https://doi.org/10.1515/ijmr-2021->
- Algar, A.; Freire, F.; Castilla, R.; Codina-Macia, Esteban. Simulation of hydraulic cylinder cushioning. Sustainability (Switzerland). Any: 2021. Volum: 13. Número: 2. Pàgs: 494/1 ~ 494/19. URL del text: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/2/494>. DOI:<https://doi.org/10.3390/su13020494>.
- Alves, P.; Arcos, R.; Soares, P.; Colaço, A. Numerical validation of a hybrid approach for the assessment of vibrations and re-radiated noise in buildings due to railway traffic.

International Journal of Railway Research. Any: 2020. Volum: 7. Número: 2. Pàgs: 1 ~ 10.
URL del text: <http://ijrare.iust.ac.ir/article-1-270-en.pdf>.
DOI:<https://doi.org/10.22068/IJRARE.7.2.1>.

- Amini, C.; Hasanifard, S.; Zehsaz, M.; Jerez-Mesa, R.; Travieso-Rodríguez, J.A. Friction stir welding of AA2024-T3: development of numerical simulation considering thermal history and heat generation. International journal of advanced manufacturing technology. Any: 2021. Volum: 2021. Pàgs: 1 ~ 20. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00170-021-07184-2>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00170-021-07184-2>.
- Arcos, D.; Nuño, D.; Ametller, L.; Ferrer-Anglada, N. Caracterització a alta freqüència de materials 2D sense contacte. Grafè, WS2. Physica status solidi B. Basic solid state physics. Any: 2020. Volum: 257. Número: 12. Pàgs: 1 ~ 9. URL del text: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pssb.202000476>. DOI:<https://doi.org/10.1002/pssb.202000476>.
- Awan, M.; Gonzalez-Rojas, Hernan A.; Perat, J.; Hameed, S. Experimental technique to analyze the influence of cutting conditions on specific energy consumption during abrasive metal cutting with thin discs. Advances in Manufacturing. Any: 2021. Pàgs: 1 ~ 12. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40436-021-00361-2>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s40436-021-00361-2>.
- Ayala, M.; Benavides, H.; Riba, G.; Blanco-Romero, E. Underwater power generator based on gravity vortex siphon boost energy transition. Journal of sustainable development of energy, water and environment systems. Any: 2021. Volum: 9. Número: 4. Pàgs: 1080374:1 ~ 1080374:13. URL del text: <https://www.sdewes.org/jsdewes/pid8.0374>. DOI:<https://doi.org/10.13044/j.sdewes.d8.0374>.
- Babici, L.; Tudor, A.; Romeu, J.; Stoica, M. Fractal rigidity of the wheel-rail contact. IOP conference series: materials science and engineering. Any: 2020. Volum: 997. Pàgs: 012002:1 ~ 012002:12. URL del text: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/997/1/012002>. DOI:<https://doi.org/10.1088/1757-899X/997/1/012002>.
- Blanco-Romero, E. Design for the Automation of an AMBU Spur II Manual Respirator. Machines. Any: 2021. Volum: 9. Número: 2. DOI:<https://doi.org/10.3390/machines9020045>.
- Bokaeian, V.; Rezvani, M.; Arcos, R. A numerical and scaled experimental study on ride comfort enhancement of a high-speed rail vehicle through optimizing traction rod stiffness. Journal of vibration and control. Any: 2021. Volum: 27. Número: 21-22. Pàgs: 2548 ~ 2563. Projecte o conveni finançador: Modelo computacional rápido de cálculo de vibraciones y ruido reradiado inducidas por el ferrocarril; Noise and vibrations induced by railway traffic

in tunnels: an integrated approach. URL del text: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1077546320961923>. DOI:<https://doi.org/10.1177/1077546320961923>.

- Bokaeian, V.; Rezvani, M.; Arcos, R. Nonlinear impact of traction rod on the dynamics of a high-speed rail vehicle carbody. *Journal of mechanical science and technology*. Any: 2020. Volum: 34. Número: 12. Pàgs: 4989 ~ 5003. Projecte o conveni finançador: Modelo computacional rápido de cálculo de vibraciones y ruido reradiado inducidas por el ferrocarril. Nombre de citacions: 3. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12206-020-1104-5>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s12206-020-1104-5>.
- Boulaala, M.; Elmessaoudi, D.; Buj-Corral, I.; El Mesbahi, J.; Mazighe, M.; Astito, A.; El Mrabet, M.; El Mesbahi, A. Reviews of mechanical design and electronic control of multi-material/color FDM 3D printing. *Lecture notes in mechanical engineering*. Any: 2021. Pàgs: 230 ~ 238. URL del text: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-62199-5_20. DOI:https://doi.org/10.1007/978-3-030-62199-5_20.
- Boulaala, M.; Elmessaoudi, D.; Buj-Corral, I.; El Mesbahi, J.; Ezbakhe, O.; Astito, A.; El Mrabet, M.; El Mesbahi, A. Towards design of mechanical part and electronic control of multi-material/multicolor fused deposition modeling 3D printing. *International journal of advanced manufacturing technology*. Any: 2020. Volum: 110. Número: 1-2. Pàgs: 45 ~ 55. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.springerprofessional.de/en/towardsdesign-of-mechanical-part-and-electronic-control-of-mult/18259846>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00170-020-05847-0>.
- Buj-Corral, I.; Costa, L.; Dominguez, A. Effect of process parameters on the quality of laser-cut stainless steel thin plates. *Metals*. Any: 2021. Volum: 11. Número: 8. Pàgs: 1224:1 ~ 1224:13. URL del text: <https://www.mdpi.com/2075-4701/11/8/1224>. DOI:<https://doi.org/10.3390/met11081224>.
- Buj-Corral, I.; Sánchez, X.; Luis, C. J. Analysis of am parameters on surface roughness obtained in pla parts printed with fff technology. *Polymers*. Any: 2021. Volum: 13. Número: 14. Pàgs: 2384. URL del text: <https://www.mdpi.com/2073-4360/13/14/2384>. DOI:<https://doi.org/10.3390/polym13142384>.
- Buj-Corral, I.; Bagheri, A.; Sivatte, M. Effect of printing parameters on dimensional error, surface roughness and porosity of FFF printed parts with grid structure. *Polymers*. Any: 2021. Volum: 13. Número: 8. Pàgs: 1213:1 ~ 1213:13. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.mdpi.com/2073-4360/13/8/1213>. DOI:<https://doi.org/10.3390/polym13081213>.

- Clot, A.; Meggitt, J.W.R.; Langley, R.; Elliott, A.; Moorhouse, A. An experimental exploration of the properties of random frequency response functions. *Journal of sound and vibration*. Any: 2021. Volum: 491. Pàgs: 115773:1 ~115773:23. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022460X20306027>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jsv.2020.115773>.
- Colombo-Pulgarin, J.; Sanchez Egea, Antonio J.; Celentano, D.; Martinez Krahmer, D.; Martynenko, V.; López de la Calle, L. Mechanical and chemical characterisation of TiN and AlTiSiN coatings on a LPBF processed IN718 substrate. *Materials*. Any: 2021. Volum: 14. Número: 16. Pàgs: 4626:1 ~ 4626:15. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/14/16/4626>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma14164626>.
- El Mesbahi, J.; Buj-Corral, I.; El Mesbahi, A. Design of an innovative new extrusion system for a printing machine for ceramics. *International journal of advanced manufacturing technology*. Any: 2021. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00170-021-07431-6>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00170-021-07431-6>.
- El Mesbahi, J.; Buj-Corral, I.; El Mesbahi, A. Ceramic paste extruder of 3D printing: status, types, and prospects. *Lecture notes in mechanical engineering*. Any: 2021. Pàgs: 220 ~ 229. URL del text: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-62199-5_19. DOI:<https://doi.org/10.1007/978-3-030->
- El Mesbahi, J.; Buj-Corral, I.; El Mesbahi, A. Use of the QFD method to redesign a new extrusion system for a printing machine for ceramics. *International journal of advanced manufacturing technology*. Any: 2020. Volum: 111. Número: 1-2. Pàgs: 227 ~ 242. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00170-020-05874-x>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00170-020-05874->
- Febrer, M.; Pallares, R.; Fregly, B.J.; Font-Llagunes, J.M. Prediction of three-dimensional crutch walking patterns using a torque-driven model. *Multibody system dynamics*. Any: 2021. Volum: 51. Pàgs: 1 ~ 19. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11044-020-09751-z#citeas>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s11044-020-09751-z>.
- Febrer, M.; Pallares, R.; Fregly, B.J.; Font-Llagunes, J.M. Comparison of different optimal control formulations for generating dynamically consistent crutch walking simulations using a torque-driven model. *Mechanism and machine theory*. Any: 2020. Volum: 154. Pàgs: 104031:1 ~ 104031:13. Nombre de citacions: 3. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0094114X20302524?via%3Dihub>.
- Fernández, I.; Estévez Urrea, Aida; Velazquez, E.; Valentin, D.; Lluma, J.; Jerez-Mesa, R.; Travieso-Rodríguez, J.A. Combination of Acoustic Emission and Vibratory Measurements

to Characterize an Ultrasonic Vibration Assisted Ball Burnishing Tool for a Lathe. Processes an Open Access Journal by MDPI. Any: 2021.

- Galleguillos, R.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L.; Pastor, R. Design of stand-alone electrification systems using fuzzy mathematical programming approaches. Energy. Any: 2021. Volum: 228. Pàgs: 120639/1 ~ 120639/14. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360544221008884>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.120639>.
- García-Villoria, A.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L.; Juanpera, M.; Pastor, R. Ad-hoc heuristic for design of wind-photovoltaic electrification systems, including management constraints. Energy. Any: 2020. Volum: 212. Pàgs: 118755/1 ~ 118755/15. Nombre de citacions: 3. URL del text: <https://www-sciencedirectcom.recursos.biblioteca.upc.edu/science/article/pii/S0360544220318624>.
- Haralabidis, N.; Serrancoli, G.; Colyer, S.; Bezodis, I.; Salo, A.; Cazzola, D. Three-dimensional data-tracking simulations of sprinting using a direct collocation optimal control approach. PeerJ. Any: 2021. Volum: 9. Pàgs: 1 ~ 33. URL del text: <https://peerj.com/articles/10975/>. DOI:<https://doi.org/10.7717/peerj.10975>.
- Jerez-Mesa, R.; Lluma, J.; Travieso-Rodríguez, J.A. Vibration-assisted ball burnishing. Encyclopedia. Any: 2021. Volum: 1. Número: 2. Pàgs: 460 ~ 471. URL del text: <https://www.mdpi.com/2673-8392/1/2/38>. DOI:<https://doi.org/10.3390/encyclopedia1020038>.
- Jerez-Mesa, R.; Fargas, G.; Roa, J.J.; Lluma, J.; Travieso-Rodríguez, J.A. Superficial effects of ball burnishing on TRIP steel AISI 301LN sheets. Metals. Any: 2021. Volum: 11. Número: 1. Pàgs: 82:1 ~ 82:12. Projecte o conveni finançador: Mecanizado asistido por ultrasonidos para la mejora funcional de componentes para el sector transporte; Implementació industrial del brunyit per a l'acabament de superfícies de motlles d'injecció. Nombre de citacions: 2. URL del text: <https://www.mdpi.com/2075-4701/11/1/82>. DOI:<https://doi.org/10.3390/met11010082>.
- Juanpera, M.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L.; García-Villoria, A.; Pastor, R. Methodology for integrated multicriteria decision-making with uncertainty: Extending the compromise ranking method for uncertain evaluation of alternatives. Fuzzy sets and systems. Any: 2021. Projecte o conveni finançador: Optimización de Microrredes con Energías Renovables bajo Incertidumbre y Futura Integración a la Red. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165011421002888>.
- Juanpera, M.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L.; Garzón, A.; Pastor, R. Renewable-based electrification for remote locations. Does short-term success endure over time? A case study in Peru. Renewable and sustainable energy reviews. Any: 2021. Volum: 146. Pàgs:

111177:1 ~ 111177:17. Projecte o conveni finançador: Optimización de Microrredes con Energías Renovables bajo Incertidumbre y Futura Integración a la Red. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032121004664>.

- Juanpera, M.; Blechinger, P.; Ferrer-Martí, L.; Hoffmann, M.; Pastor, R. Multicriteria-based methodology for the design of rural electrification systems. A case study in Nigeria. *Renewable and sustainable energy reviews*. Any: 2020. Volum: 133. Pàgs: 110243:1 ~ 110243:16. Nombre de citacions: 4. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032120305323>.
- Karimi, S.; Mojaddan, M.; Majidi, S.; Mehrdel, P.; Farré-Lladós, J.; Casals-Terré, J. Numerical and experimental analysis of a high-throughput blood plasma separator for point-of-care applications. *Analytical and bioanalytical chemistry*. Any: 2021. Volum: 413. Número: 11. Pàgs: 2867 ~ 2878. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00216-021-03190-1>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00216-021-03190-1>
- Liravi, H.; Arcos, R.; Ghangale, D.; Noori, B.; Romeu, J. A 2.5D coupled FEM-BEM-MFS methodology for longitudinally invariant soil-structure interaction problems. *Computers and geotechnics*. Any: 2021. Volum: 132. Número: 104009. Pàgs: 1 ~ 17. Projecte o conveni finançador: Modelo computacional rápido de cálculo de vibraciones y ruido reradiado inducidas por el ferrocarril; VIBWAY. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266352X21000124>.
- Lobo, J.; Enkaoua, A.; Rodriguez, A.; Sharifrazi, N.; Medina, J.; Font-Llagunes, J.M.; Torras, C.; Reinkensmeyer, D. J. Evaluation of an exercise-enabling control interface for powered wheelchair users: a feasibility study with Duchenne muscular dystrophy. *Journal of neuroengineering and rehabilitation*. Any: 2020. Volum: 17. Número: 142. Pàgs: 1 ~ 12. URL del text: <https://jneuroengrehab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12984-020-00760-9>. DOI:<https://doi.org/10.1186/s12984-020-00760-9>.
- López, A.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L. Sustainability evaluation of rural electrification in cuba: From fossil fuels to modular photovoltaic systems: Case studies from sancti spiritus province. *Energies*. Any: 2021. Volum: 14. Número: 9. Pàgs: 2480:1 ~ 2480:17. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/9/2480>. DOI:<https://doi.org/10.3390/en14092480>.
- López-González, A.; Ranaboldo, M.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L. Evaluation of small wind turbines for rural electrification: case studies from extreme climatic conditions in Venezuela. *Energy*. Any: 2020. Volum: 209. Pàgs: 1~ 12. Projecte o conveni finançador: Optimización de Microrredes con Energías Renovables bajo Incertidumbre y Futura Integración a la Red. Nombre de citacions: 6. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360544220315589>.

- López-González, A.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L. The gendered politics of rural electrification: education, indigenous communities, and impacts for the Venezuelan Guajira. *Energy research & social science*. Any: 2020. Volum: 70. Pàgs: 1 ~ 8. Projecte o conveni finançador: Optimización de Microrredes con Energías Renovables bajo Incertidumbre y Futura Integración a la Red. Nombre de citacions: 3. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214629620303510?via%3Dihub>.
- MacLeod, A.; Peckham, N.; Serrancoli, G.; Rombach, I.; Hourigan, P.; Mandalia, V.; Toms, A.; Fregly, B.J.; Gill, H. Personalised high tibial osteotomy has mechanical safety equivalent to generic device in a case–control in silico clinical trial. *Communications Medicine*. Any: 2021. Volum: 1. Número: 1. Pàgs: 6:1 ~ 6:9. URL del text: <https://www.nature.com/articles/s43856-021-00001-7>. DOI:<https://doi.org/10.1038/s43856-021-00001-7>.
- Manzano, M.; Serrancoli, G. A factorization-based algorithm to predict EMG data using only kinematics information. *The International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering*. Any: 2021. Volum: 37. Número: 7. Pàgs: e3463:1 ~ e3463:12. URL del text: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/cnm.3463>. DOI:<https://doi.org/10.1002/cnm.3463>.
- Martínez, S.; Ortega, N.; Celentano, D.; Sanchez Egea, Antonio J.; Ukar, E.; Lamikiz, A. Analysis of the part distortions for inconel 718 SLM: a case study on the NIST test artifact. *Materials*. Any: 2020. Volum: 13. Número: 22. Pàgs: 5087:1 ~ 5087:9. Nombre de citacions: 8. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/341275>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma13225087>.
- Masclans, P.; De Medina, V.; Santos, M. A; Alvarez, J.A. Real drive cycles analysis by ordered power methodology applied to fuel consumption, CO₂, NO_x and PM emissions estimation. *Frontiers of environmental science & engineering*. Any: 2021. Volum: 15. Número: 1. Pàgs: 4:1 ~ 4:14. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.springer.com/journal/11783>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s11783-020-1296-z>.
- Mehrdel, P.; Khosravi, H.; Karimi, S.; Lopez, J.A.; Casals-Terré, J. Flow control in porous media: from numerical analysis to quantitative μ PAD for ionic strength measurements. *Sensors*. Any: 2021. Volum: 21. Número: 10. Pàgs: 3328:1 ~ 3328:23. URL del text: <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/10/3328>. DOI:<https://doi.org/10.3390/s21103328>.
- Minguella-Canela, J.; Morales, S.; Santos, M. A. SLM manufacturing redesign of cooling inserts for high production steel moulds and benchmarking with other industrial additive manufacturing strategies. *Materials*. Any: 2020. Volum: 13. Número: 21. Pàgs: 4843:1 ~ 4843:24. Projecte o conveni finançador: Ecosistemes d'R+D+I per la implementació i adopció de la Fabricació Additiva/impressió 3D a la fabricació de productes industrials i als

processos industrials de producció. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/13/21/4843>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma13214843>.

- Nasr, K.; Zandi, M.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Graells, M.; Pérez-Moya, M. Manufacturing and application of 3D printed photo fenton reactors for wastewater treatment. *International journal of environmental research and public health*. Any: 2021. Volum: 18. Número: 9. Pàgs: 4885:1 ~ 4885:18. Projecte o conveni finançador: Métodos avanzados de integración para una simbiosis eficiente de redes de proceso. URL del text: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/9/4885>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ijerph18094885>.
- Victor Ordoñez; Arcos, R.; Romeu, J.; Reina, S. Analysis of Different Cylindrical Magnet and Coil Configurations for Electromagnetic Vibration Energy Harvesters. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. Any: 2021. Volum: 9. Número: 2. Pàgs: 1055 ~ 1063. URL del text: <http://pen.ius.edu.ba/index.php/pen/article/view/2044>. DOI:<https://doi.org/10.21533/pen.v9i2.2044.g842>.
- Victor Ordoñez; Arcos, R.; Romeu, J.; Josefsson, A. Investigation on electromagnetic vibration energy harvesting in water distribution control valves. *IEEE sensors journal*. Any: 2020. Volum: 21. Número: 3. Pàgs: 2734 ~ 2741. URL del text: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9210612>. DOI:<https://doi.org/10.1109/JSEN.2020.3028156>.
- Peña-Pitarch, E.; Ng Yin Kwee, E. Preface: a special selection on biomechanical applications in medical science - Part I. *Journal of mechanics in medicine and biology*. Any: 2021. Volum: 21. Número: 6. Pàgs: 2102002: 1 ~ 2102002: 6. URL del text: <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0219519421020024>. DOI:<https://doi.org/10.1142/S0219519421020024>.
- Peña-Pitarch, E.; Drochon, A.; Ng Yin Kwee, E. Preface: a special selection on mechanical engineering applied to biomedicine - Part II. *Journal of mechanics in medicine and biology*. Any: 2020. Volum: 20. Número: 10. Pàgs: 2002002:1 ~ 2002002:8. URL del text: <https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/S0219519420020029>. DOI:<https://doi.org/10.1142/S0219519420020029>.
- Peña-Pitarch, E.; Drochon, A.; Ng Yin Kwee, E. Preface: a special selection on mechanical engineering applied to biomedicine - Part I. *Journal of mechanics in medicine and biology*. Any: 2020. Volum: 20. Número: 09. Pàgs: 2002001:1 ~ 2002001:7. URL del text: <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0219519420020017>. DOI:<https://doi.org/10.1142/S0219519420020017>.

- Perarnau, E.; Farré-Lladós, J.; Casals-Terré, J. Advancements in microfabricated gas sensors and microanalytical tools for the sensitive and selective detection of odors. *Sensors*. Any: 2020. Volum: 20. Número: 19. Pàgs: 5478:1 ~ 5478:39. Nombre de citacions: 2. URL del text: <https://www.mdpi.com/1424-8220/20/19/5478>. DOI:<https://doi.org/10.3390/s20195478>.
- Quintero, G.; Balastegui, A.; Romeu, J. Traffic noise assessment based on mobile measurements. *Environmental impact assessment review*. Any: 2021. Volum: 86. Pàgs: 106488:1 ~ 106488:7. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S019592552030370X>.
- Rabost, G.; Farré-Lladós, J.; Casals-Terré, J. Recent impact of microfluidics on skin models for perspiration simulation. *Membranes*. Any: 2021. Volum: 11. Número: 2. Pàgs: 150:1 ~ 150:13. Projecte o conveni finançador: Desarrollo de microdispositivos celulósicos de bajo impacto ambiental para el biodiagnóstico inmediato; Sistemas microfluídics bio-wearables integrats. URL del text: <https://www.mdpi.com/2077-0375/11/2/150>. DOI:<https://doi.org/10.3390/membranes11020150>.
- Ramos, G. A.; Montobbio, T.; Domenech, C.; Costa-Castelló, R. Industrial robots fuel cell based hybrid powertrains: A comparison between different configurations. *Electronics (Switzerland)*. Any: 2021. Volum: 10. Número: 1431. URL del text: <https://www.mdpi.com/2079-9292/10/12/1431>. DOI:<https://doi.org/10.3390/electronics10121431>.
- Rio, C.; Monshi Tousi, N.; Bergadà, J.M.; Comas, A. Discharge coefficients of a heavy suspension nozzle. *Applied sciences (Basel)*. Any: 2021. Volum: 11. Número: 6. Pàgs: 2619:1 ~ 2619:19. Projecte o conveni finançador: IM-2020-1-0001 Optimization of five Active Flow Control parameters on a SD7003 wing profile at several angles of attack from 4 to 16 and at Reynolds number 60000 (second period). URL del text: <https://www.mdpi.com/2076-3417/11/6/2619>. DOI:<https://doi.org/10.3390/app11062619>.
- Roca, D.; Cante, J.C.; Lloberas-Valls, O.; Pàmies, T.; Oliver, J. Multiresonant Layered Acoustic Metamaterial (MLAM) solution for broadband low-frequency noise attenuation through double-peak sound transmission lossresponse. *Extreme mechanics letters*. Any: 2021. Volum: 47. Pàgs: 101368:1 ~ 101368:9. Projecte o conveni finançador: Computational design of Acoustic and Mechanical Metamaterials; Computational design and prototyping of acoustic metamaterials for tailored insulation of noise (H2020 - 874481- METAcoustic); CEX2018-000797-S. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352431621001152>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.eml.2021.101368>.
- Rodriguez, A.; Lobo-Prat, J.; Font-Llagunes, J.M. Systematic review on wearable lower-limb exoskeletons for gait training in neuromuscular impairments. *Journal of neuroengineering*

and rehabilitation. Any: 2021. Volum: 18. Número: 22. Pàgs: 1 ~ 21. Projecte o conveni finançador: Diseño de sistemas robóticos y neuroprotésicos personalizables para la asistencia de la marcha utilizando métodos de simulación predictiva. Nombre de citacions: 7. URL del text: <https://jneuroengrehab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12984-021-00815-5>. DOI:<https://doi.org/10.1186/s12984-021-00815-5>.

- Russo, D.; Sanchez Egea, Antonio J.; Martinez Krahmer, D. Milling force model for asymmetric end-mills during high-feed milling on AISI-P20. *Materials and manufacturing processes*. Any: 2021. Pàgs: 1 ~ 8. URL del text: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10426914.2021.1944199>. DOI:<https://doi.org/10.1080/10426914.2021.1944199>.
- Salueña, X.; Marin-Genesca, M.; Daga, J. Analysis of valorization process of aluminum breakage scraps to obtain green hydrogen. *Metals*. Any: 2021. Volum: 11. Número: 4. Pàgs: 598:1 ~ 598:15. URL del text: <https://www.mdpi.com/2075-4701/11/4/598>. DOI:<https://doi.org/10.3390/met11040598>.
- Sanchez Egea, Antonio J.; Ponthot, J. Beta titanium alloys processed by laser powder bed fusion: a review. *Journal of materials engineering and performance*. Any: 2021. Pàgs: 1 ~ 24. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11665-021-05800-6>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s11665-021-05800-6>.
- Serrancoli, G.; Alessandro, C.; Tresch, M. The effects of mechanical scale on neural control and the regulation of joint stability. *International journal of molecular sciences*. Any: 2021. Volum: 22. Número: 4. Pàgs: 1 ~ 14. URL del text: <https://www.mdpi.com/1422-0067/22/4/2018>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ijms22042018>.
- Serrancoli, G.; Kinney, A.; Fregly, B.J. Influence of musculoskeletal model parameter values on prediction of accurate knee contact forces during walking. *Medical engineering and physics*. Any: 2020. Volum: 85. Pàgs: 35 ~ 47. Nombre de citacions: 3. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1350453320301375>.
- Sohrabi, S. Active noise control for open windows. *INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings*. Any: 2021. Volum: 263. Número: 3. Pàgs: 3097 ~ 3107. DOI:<https://doi.org/10.3397/IN-2021-2306>.
- Sohrabi, S.; Pàmies, T.; Romeu, J. Suitability of Active Noise Barriers for Construction Sites. *Applied sciences*. Any: 2020. Volum: 10. Número: 18. Pàgs: 1 ~ 17. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.mdpi.com/2076-3417/10/18/6160>. DOI:<https://doi.org/10.3390/app10186160>.
- Tejo-Otero, A.; Fenollosa, F.; Uceda, R.; Castellví, A.; Lustig, P.; Valls-Esteve, A.; Ayats, M.; Munuera, J.; Buj-Corral, I.; Krauel, L. 3D printed prototype of a complex neuroblastoma for

preoperative surgical planning. *Annals of 3D Printed Medicine*. Any: 2021. Volum: 2. Pàgs: 100014:1 ~ 100014:5. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666964121000096>.

- Travieso-Rodríguez, J.A.; Jerez-Mesa, R.; Lluma, J.; Gómez, G.; Casadesus, O. Comparative study of the flexural properties of ABS, PLA and a PLA-wood composite manufactured through fused filament fabrication. *Rapid prototyping journal*. Any: 2020. Pàgs: 1 ~ 13. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.xmol.com/paper/1322301236073172992>. DOI:<https://doi.org/10.1108/RPJ-01-2020-0022>.
- Veciana, J.; Jordi, L.; Lores, E. Residual vibration reduction in back-and-forth moving systems driven by slidercrank mechanisms working through a dead point configuration. *Mechanism and machine theory*. Any: 2021. Volum: 158. Número: 104239. Pàgs: 1 ~ 18. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/journal/mechanism-and-machine-theory>.
- Velazquez-Ameijide, J.; Garcia-Vilana, Silvia; Sanchez, D.; Martinez-Gonzalez, E.; Lluma, J.; Rebollo-Soria, M.; Arregui-Dalmases, C. Influence of anthropometric variables on the mechanical properties of human rib cortical bone. *Biomedical physics & engineering express*. Any: 2021. Volum: 7. Número: 3. Pàgs: 035013 ~ 035013. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2057-1976/abf787/meta>. DOI:<https://doi.org/10.1088/2057-1976/abf787>.
- Velazquez-Ameijide, J.; Garcia-Vilana, Silvia; Sanchez, D.; Lluma, J.; Martinez-Gonzalez, E.; Rebollo-Soria, M.; Arregui-Dalmases, C. Prediction of mechanical properties of human rib cortical bone using fractal dimension. *Computer methods in biomechanics and biomedical engineering*. Any: 2020. Pàgs: 1 ~ 11. Nombre de citacions: 1. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/341279>. DOI:<https://doi.org/10.1080/10255842.2020.1836623>.
- Corbella, I.; Martín, M.; Vilaseca, R.; Catalan, A.; Torres, F.; Suess, M. A novel digital IQ demodulation for interferometric radiometers. *Remote sensing*. Any: 2021. Volum: 13. Número: 6, article 1156. Pàgs: 1 ~ 20. Projecte conveni finançador: Mejoras de las características de nivel 1 de SMOS y futuras misiones. URL del text: <https://www.mdpi.com/2072-4292/13/6/1156>. DOI:<https://doi.org/10.3390/rs13061156>.
- Zakeri, J.; Liravi, H. Numerical investigation on train-induced environmental vibration in floating ladder tracks. *Journal of Theoretical and Applied Mechanics (Poland)*. Any: 2020. Volum: 58. Número: 4. Pàgs: 871 ~ 883. URL del text: <http://jtam.pl/Numerical-Investigation-on-Train-Induced-Environmental-Vibration-in-Floating-Ladder,126319,0,2.html>. DOI:<https://doi.org/10.15632/JTAM-PL/126319>.

b. Text en Actes de Congr s

- Adrover, B.; Lluma, J.; Jerez-Mesa, R.; Travieso-Rodríguez, J.A. Tensile properties of elastomer process through FFF for biomedical applications. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. P gs: 66 ~ 66. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOK-OFArones,
- Arones M.; Font-Llagunes, J.M.; Fregly, B.J. Exoskeleton design using subject-specific synergy-driven neuromusculoskeletal models. Proceedings of the 5th International Conference on NeuroRehabilitation (ICNR2020), October 13-16, 2020. Lloc de publicació: Virtual conference. Any: 2020. P gs: 1 ~ 2.
- Azizian, P.; Ortega, A.; Ricart, J.; Casals-Terr , J.; Cabot, J. Multilevel passive microfluidics for electrochemical biosensors. μ TAS 2020 - The 24th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Science: October 4-9, 2020. Any: 2020. P gs: 164 ~ 165.
- Buj-Corral, I.; Bagheri, A.; Ferrer, M.; Dominguez, A. Evaluation of porosity in 3D printed trabecular bone structures for prostheses. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. P gs: 71 ~ 71. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOK-OFABSTRACTS.pdf?sequence=1.
- Buj-Corral, I.; Vidal, D.; Tejo-Otero, A.; Fenollosa, F.; El Mesbahi, J.; El Mesbahi, A. Recent advances in the extrusion methods for ceramics. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. P gs: 63 ~ 63. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOK-OFBuj-
- Corral, I.; Tejo-Otero, A.; Fenollosa, F. Influence of printing parameters on surface roughness of zirconia specimens obtained by direct ink writing (DIW). γ CAM 2020: Young Ceramists Additive Manufacturing Forum: Toulouse, France: October 28-30, 2020: abstract. Lloc de publicació: Online. Any: 2020. P gs: 63 ~ 63.
- Carmona-Ortiz, V.; Lobo-Prat, J.; van Ruyseveldt, J.; Torras, C.; Font-Llagunes, J.M. Development and pilot evaluation of the ArmTracker: a wearable system to monitor arm kinematics during daily life. 2020 8th IEEE RAS/EMBS International Conference for Biomedical Robotics and Biomechatronics (BIOROB): New York City, USA: Novembre 29 -

Decembre 1, 2020: proceedings. Lloc de publicació: New York, Estats Units d'Amèrica. Editorial: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Any: 2020. Pàgs: 759 ~ 764. ISBN/ISSN: 9781728159089. URL del text: <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9219774/proceeding>.

- Castellví, A.; Poudelet, L.; Tejo-Otero, A.; Calvo, L.; Uceda, R.; Lustig, P.; Minguella-Canela, J.; Buj-Corral, I.; Fenollosa, F.; Krauel, L.; Valls, A.; Ayats, M. The commissioning of a hybrid multi-material 3D Printer. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. Pàgs: 78 ~ 78. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOK-OFClot,
- Clot A.; Langley, R.; Meggitt, J.W.R.; Moorhouse, A.; Elliott, A. On the use of experimental ensembles in a hybrid deterministic-statistical energy analysis method. Proceedings of ISMA2020 International Conference on Noise and Vibration Engineering. USD2020 International Conference on Uncertainty in Structural Dynamics: Leuven, Belgium: 7 to 9 September, 2020. Lloc de publicació: Leuven, Bèlgica. Any: 2020. Pàgs: 1739 ~ 1752. ISBN/ISSN: 9789082893113.
- Conto, K.; Arcos, R.; Parente, C.; Alves, P.; Romeu, J. A new semi-analytical approach for dynamic pile-soil interaction problem. EURO DYN 2020: Proceedings of the XI International Conference on Structural Dynamics, streamed from Athens, Greece, 23-26 November 2020. Lloc de publicació: Athens, Grècia. Editorial: National Technical University of Athens. Any: 2020. Pàgs: 2807 ~ 2816. ISBN/ISSN: 978-618-85072-2-7. URL del text: <https://www.easdrocedia.org/conferences/easdro-conferences/eurodyn-2020>.
- Cowburn, J.; Serrancoli, G.; Colyer, S.; Pavei, G.; Minetti, A.; Salo, A.; Cazzola, D. Estimating muscle forces and adaptations during plyometric hopping in emulated hypogravity. Proceedings of the 26th Congress of ESB. Lloc de publicació: Milan (virtual). Any: 2021. Pàgs: 1 ~ 1. URL del text: https://esbiomech.org/conference/wpcontent/uploads/sites/3/2021/07/ESB2021_booklet.pdf.
- De Miguel, J.; Lobo, J.; Font-Llagunes, J.M. Survey on control strategies designed for powered lower limb exoskeletons for gait training in post-stroke rehabilitation. Proceedings of the International Symposium on Wearable Robotics (WeRob). Any: 2020. Pàgs: 1 ~ 2.
- De Miguel, J.; Rodriguez, A.; Morey, P.; Lobo, J.; Font-Llagunes, J.M. Biomechanical Effects of a Passive Hip Structure in a Knee Exoskeleton for People with Spinal Cord Injury: A Comparative Case Study. 2020 8th IEEE RAS/EMBS International Conference for Biomedical Robotics and Biomechatronics (BIOROB): New York City, USA: Novembre 29 - Decembre 1, 2020: proceedings. Lloc de publicació: New York, Estats Units d'Amèrica. Editorial: Institute

of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Any: 2020. Pàgs: 797 ~ 802. ISBN/ISSN: 9781728159089. URL del text: <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9219774/proceeding>.

- Domenech, B.; Ferrer-Martí, L.; García-Villoria, A.; Juanpera, M.; Pastor, R. Proyectos de electrificación rural con energías renovables para la docencia en Ingeniería. XI CIDUI, Congreso Internacional de Docencia Universitaria i Innovació, España, 29-2 juliol, 2021. Any: 2021. Pàgs: 9. ISBN/ISSN: 2385-6203. URL del text: www.cidui.org/revistacidui.
- Durlan, J.; Adrover, B.; Lluma, J.; Jerez-Mesa, R.; Travieso-Rodríguez, J.A. Finite element modelling and evaluation of mechanical properties of wood-PLA parts manufactured through fused filament fabrication. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. Pàgs: 142 ~ 142. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOK-OFFabregat-
- Sanjuan, A.; Pàmies-Vilà, R.; Urbina, C.; Huera, F.; Ferrando Piera, F. Anàlisi de les qualificacions obtingudes amb una estratègia docent ludificada. Cas pràctic en assignatures de l'àmbit de l'enginyeria mecànica. Revista CIDUI. Lloc de publicació: Barcelona, Espanya. Any: 2021. URL del text: <https://raco.cat/index.php/RevistaCIDUI/index>.
- Fenollosa, F.; Uceda, R.; Tejo-Otero, A.; Calvo, L.; Poudelet, L.; Buj-Corral, I. Research on desktop 3D printing multi-material new concepts. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. Pàgs: 77 ~ 77. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOKOF-ABSTRACTS.pdf?sequence=1.
- Fernández, I.; Velazquez, E.; Marques, J.; Lluma, J.; Jerez-Mesa, R.; Travieso-Rodríguez, J.A. Investigation of a ball burnishing process using acoustic emission. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. Pàgs: 132 ~ 132. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOK-OFFHaralabidis,
- Haralabidis, N.; Serranoli, G.; Colyer, S.; Salo, A.; Cazzola, D. Isolated technique modifications to enhance sprinting performance. Proceedings of the 18th International Symposium on Computer Simulation in Biomechanics. Lloc de publicació: Stockholm (Virtual), Suècia. Any: 2021. Pàgs: 1 ~ 1. URL del text: <https://isbweb.org/~tgcs/iscsb-2021/virtual.html>.

- Jerez-Mesa, R.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Lluma, J.; Gómez, G. Impresión 3D: Herramienta para la creación de vocación por las carreras técnicas. Revista CIDUI. Lloc de publicació: Barcelona, Espanya. Any: 2021. Pàgs: 1 ~1558:6. URL del text: <https://raco.cat/index.php/RevistaCIDUI/index>.
- Liravi, H.; Arcos, R.; Ghangale, D.; Romeu, J. A 2.5D FEM-BEM-MFS methodology for soil-structure interaction problems in layered half-spaces. EURO DYN 2020: proceedings of the XI International Conference on Structural Dynamics, streamed from Athens, Greece, 23-26. Lloc de publicació: Athens, Grècia. Editorial: National Technical University of Athens. Any: 2020. Pàgs: 2798 ~ 2806. ISBN/ISSN: 978-618-85072-2-7. URL del text: https://generalconferencefiles.s3-eu-west-1.amazonaws.com/eurodyn_2020_ebook_proceedings_vol2.pdf.
- Lopez, J.A.; Fernández, P.; Mehrdel, P.; Casals-Terré, J. 3D-printing and computational fluid dynamics "meet" paperbased microfluidics for enhanced flow control in difusive sensors. μ TAS 2020 - The 24th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Science: October 4-9, 2020. Any: 2020. Pàgs: 172 ~173.
- Martín, M.; Catalan, A.; Corbella, I.; Duran, I.; Duffo, N. Technology developments for an advanced L-band radiometer mission. IGARSS 2020: 2020 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium Proceedings: September 26 - October 2, 2020: virtual symposium. Lloc de publicació: Virtual symposium. Editorial: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Any: 2020. Pàgs: 6507 ~ 6510. ISBN/ISSN: 978-1-7281- 6374-1. URL del text: <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9323073/proceeding>.
- Minguella-Canela, J.; Challa, P.R.; Santos, M. A; Lobo, J.; Font-Llagunes, J.M. Re-design of a component of a lower-limb robotic exoskeleton for integrating sensing capacity and enhancing multi-material direct additive manufacturing. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. Pàgs: 145 ~ 145. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOK-OFABSTRACTS.pdf?sequence=1.
- Ortiz, Joan; Carandell, M.; Barjau, A. Dynamic analysis of a pendulum-type wave energy converter for oceanic drifters by means of a 4 DoF model. 9th MARTECH: International Workshop on Marine Technology: 16-18 June 2021. Lloc de publicació: Virtual. Any: 2021. Pàgs: 108 ~ 109. ISBN/ISSN: 978-84-09-31270-2. URL del text: <https://sarti.webs.upc.edu/martech/martech-editions/2021/proceedings/###>.
- Ponsich, A.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L.; García-Villoria, A.; Pastor, R. Comparison of archive pruning strategies for the multi-objective optimization of stand-alone electrification

systems. Proceedings of the 8th International Workshop on Numerical and Evolutionary Optimization. Any: 2020. Pàgs: 73 ~ 73.

- Ponsich, A.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L.; García-Villoria, A.; Juanpera, M.; Pastor, R. An e-constraint method for the multi-objective optimization of stand-alone electrification systems for isolated communities. Book of abstracts of the 14th International Conference on Engineering and Industrial Management. Any: 2020. Pàgs: 43 ~43.
- Rabost, G.; Carreras, O.; Colmena, V.; Aguilar, J.; Punter, J.; Muñoz, F.; Farré-Lladós, J.; Casals-Terré, J. 3D skin microfluidic phantom for in vitro wearable testing. μ TAS 2020 - The 24th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Science: October 4-9, 2020. Lloc de publicació: Online. Any: 2020. Pàgs: 332 ~333.
- Rue-Mascrell, J.; Velazquez, E.; Marques, J.; Lluma, J.; Jerez-Mesa, R.; Travieso-Rodríguez, J.A. Ball burnishing effects on hardness and residual stresses in UDIMET 720 pieces. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. Pàgs: 49 ~ 49. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOK-OFserrancoli,
- Serrancoli, G.; Perelli, S.; Monllau, J. A mesh contact model for biomechanical simulations with automatic differentiation. Proceedings of the XXVIII Congress of the International Society of Biomechanics. Lloc de publicació: Stockholm, Suècia. Any: 2021. Pàgs: 1 ~ 1. URL del text: <https://isb2021.com/program/>.
- Serrancoli, G.; Perelli, S.; Monllau, J.C. Evaluation of a mesh-based contact model in optimal control problems using automatic differentiation. Proceedings of the 18th International Symposium on Computer Simulation in Biomechanics. Lloc de publicació: Stockholm (Virtual), Suècia. Any: 2021. Pàgs: 1 ~ 2. URL del text: <https://isbweb.org/~tgcs/iscsb-2021/virtual.html>.
- Serrancoli, G.; Bernet, S.; Ferrer, V. Análisis cinemático inverso en ciclismo: Comparación entre OpenSim y Visual3D. Comunicaciones del I Congreso de la Red Española de Investigación del Rendimiento Deportivo en Ciclismo y Mujer (REDICYM). Lloc de publicació: Espanya. Any: 2020. Pàgs: 1 ~ 1. URL del text: <http://esdeveniments.uv.es/48339/detail/i-congreso-de-la-red-espanola-de-investigacion-del-rendimiento-deportivoen-ciclismo-y-mujer-redicy.html> (<https://cienciacyclismomujer.siteonsite.es/poster>).
- Serrancoli, G.; Sanchez Egea, Antonio J.; Jordi Torner; Kanaan-Izquierdo, S.; Susin, A. Integración de OpenPose y sensores de fuerza ara realizar análisis dinámicos en ciclismo. Comunicaciones del I Congreso de la Red Española de Investigación del Rendimiento Deportivo en Ciclismo y Mujer (REDICYM). Lloc de publicació: Espanya. Any: 2020. Pàgs: 1 ~

1. URL del text: <http://esdeveniments.uv.es/48339/detail/i-congreso-de-la-red-espanola-deinvestigacion-del-rendimiento-deportivo-en-ciclismo-y-mujer-redicy.html>
(<https://cienciacyclismomujer.siteonsite.es/poster>).

- Sohrabi, S.; Pàmies, T.; Romeu, J. Revision of cancellation at the edge approach for active noise barrier. Proceedings of ISMA2020 International Conference on Noise and Vibration Engineering. USD2020 International Conference on Uncertainty in Structural Dynamics: Leuven, Belgium: 7 to 9 September, 2020. Lloc de publicació: Leuven, Bèlgica. Any: 2020. Pàgs: 173 ~ 181. ISBN/ISSN: 9789082893113.
- Sohrabi, S. Investigate the effect of the active noise barrier on the reduction of noise level at the shadow zone and the neighboring building. INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings. Lloc de publicació: Seoul, Corea, República de. Any: 2020. Pàgs: 1978 ~ 1987.
- Tejo-Otero, A.; Lustig, P.; Fenollosa, F.; Uceda, R.; Buj-Corral, I. 3D printed surgical planning prototypes manufactured by a hybrid multimaterial 3D printer. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. Pàgs: 175 ~ 175. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOK-OFTejo-
- Otero, A.; Colly, A.; Courtial, E.; Fenollosa, F.; Buj-Corral, I.; Marquette, C.A. Freeform reversible embedding of suspended hydrogels for the manufacturing of biomedical applications. XXXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica. Libro de Actas. Any: 2020. Pàgs: 48 ~ 51. ISBN/ISSN: 978-84-09-25491-0.
- Jordi Torner; Serranoli, G.; Alpiste, F. Design and development of biomedical applications for post-stroke rehabilitation subjects. Recerca i tecnologia en enginyeria gràfica i disseny a la Universitat Politècnica de Catalunya: volum 2. Any: 2021. Pàgs: 1 ~ 13. ISBN/ISSN: 978-84-122028-8-5.
- Torres, L.; Vilaseca, M.; Cuadrado, N.; Ramírez, G.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Lluma, J. Characterization of hard metal dies used in wire drawing of steel and evaluation of their surface integrity after service life. Proceedings of the 23rd International Conference on Wear of Materials. Lloc de publicació: Online. Editorial: Elsevier. Any: 2021. URL del text: www.journals.elsevier.com/wear.
- Travieso-Rodríguez, J.A.; Jerez-Mesa, R.; Lluma, J.; Gómez, G. Aplicació de la impressió 3D a la fabricació de pròtesis de baix cost, per persones de baixos recursos. Revista CIDUI. Lloc de publicació: Barcelona, Espanya. Any: 2021. Pàgs: 1 ~ 1. URL del text: <https://raco.cat/index.php/RevistaCIDUI/index>.

- Velasco-Guillen, R.J.; Grosu, V.; Carmona-Ortiz, V.; Vanderborght, B.; Lefeber, D.; Font-Llagunes, J.M.; Beckerle, P. A Stiffness-fault-tolerant control strategy for an elastically actuated powered knee orthosis. 2020 8th IEEE RAS/EMBS International Conference for Biomedical Robotics and Biomechatronics (BIROB): New York City, USA: Novembre 29 - Decembre 1, 2020: proceedings. Lloc de publicació: New York, Estats Units d'Amèrica. Editorial: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Any: 2020. Pàgs: 660 ~ 665. ISBN/ISSN: 9781728159089. URL del text: <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9219774/proceeding>.
- Velazquez, E.; Marques, J.; Fernández, I.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Jerez-Mesa, R.; Lluma, J. Preliminary study of the hardening effect and fatigue behaviour enhancement through vibration assisted ball burnishing on C45 Steel. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. Pàgs: 62 ~ 62. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOK-OFABSTRACTS.pdf?sequence=1.
- Velazquez, E.; Marques, J.; Fernández, I.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Jerez-Mesa, R.; Lluma, J. Preliminary study of the hardening effect and fatigue behaviour enhancement through vibration assisted ball burnishing on C45 Steel. MESIC'9: Manufacturing Engineering Society International Conference: Gijón 2021, June 23-24-25: book of abstracts. Lloc de publicació: Gijón, Espanya. Any: 2021. Pàgs: 62 ~ 62. ISBN/ISSN: 978-84--09-29229-5. URL del text: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60286/MESIC2021_BOOK-OFABSTRACTS.pdf?sequence=1 Pàgina

c. Llibres

- Agullo, J.; Barjau, A. Rigid body kinematics. Editorial: Cambridge University Press. Any: 2020. ISBN: 978-1-108-47907-3.
- Minguella-Canela, J. 20 idees per connectar empresa i universitat: Claus i reptes de la transferència del coneixement a la Universitat Politècnica de Catalunya. Any: 2020. ISBN: 978-84-9880-862-9.

d. Capítols de llibre

- Buj-Corral, I.; Tejo-Otero, A.; Fenollosa, F. Use of FDM technology in healthcare applications: recent advances. Fused deposition modelling based 3D printing. Editorial: Springer Nature. Any: 2020. Pàgs: 277 ~ 297.
- Leduchowicz, A.; Gimenes, ALV; Baiochi, V. IMPACTOS SOCIAIS E AMBIENTAIS DO USO DE SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA PARA SUBSTITUIÇÃO DE PLANTAS DE PICO

EM MINIRREDES MULTIFONTES SUSTENTÁVEIS. Armazenamento de Energia, Abordagens sistemáticas referentes aos Sistemas Elétricos de Potência. Any: 2020. Pàgs: 14 ~ 36. ISBN: 978-65-87782-41-6.

- Peña-Pitarch, E.; Vives, J.; Lopez, J.A.; A. Al Omar; Alcelay, J. I.; Ticó, N. Introductory analysis of human upper extremity after stroke. Research anthology on rehabilitation practices and therapy. Editorial: IGI Global. Any: 2020. Pàgs: 828 ~ 844. ISBN: 9781799834328.
- Pérez, R.; Hernández, L.; Curra Sosa, D.; Zambrano Robledo, Patricia; Zayas F, E.E.; de la Rosa Melian, Julio. A model for predicting the specific energy consumption of HSM of AISI 316L using ANN. Sinergias en la investigación STEM. Any: 2021. Pàgs: 51 ~ 54. ISBN: 978-84-122093-4-1.
- Peña-Pitarch, E.; Inmaculada Puig de la Bellacasa; Padilla-Magana, J.; A. Al Omar; Alcelay, J. I. Virtual human hand: wrist movements. Advances in simulation and digital human modeling: proceedings of the AHFE 2021 Virtual Conferences on Human Factors and Simulation, and Digital Human Modeling and Applied Optimization, July 25–29, 2021, USA. Editorial: Springer. Any: 2021. Pàgs: 304 ~ 311. ISBN: 978-3-030-79762-1.

11. Actes docents

Aquest apartat inclou la relació d'actes acadèmics del curs 2020/2021 participats per membres del Departament, incloent-hi les presentacions de treballs a cursos i seminaris, l'assistència a cursos o seminaris, col·laboracions en llibres docents i la direcció, tutoria o tribunal de tesis doctorals.

a. Presentacions de treballs a cursos i seminaris

- Leduchowicz, A. Análise Socioambiental do Armazenamento de Energia para o Time-shift do Consumo Pico, como Solução Comercial Escalável. Seminário Internacional de Sistemas de Armazenamento de Energia e Sistemas Elétricos. Any: 2021

b. Col.laboracions en llibres

Durant aquest curs no hi ha hagut cap col·laboració.

c. Direcció, tutoria o tribunal de tesis doctoral

- **Autor/a:** ALGAR ESPEJO, ANTONIO
Títol: Amortiguación de final de carrera de actuadores hidráulicos

Enllaç a la tesi: <http://hdl.handle.net/10803/671524> Programa: ENGINYERIA MECÀNICA, FLUIDS I AERONÀUTICA

Departament: Departament de Mecànica de Fluids (MF)

Data de lectura: 08/02/2021

Lloc de lectura: ESEIAAT_ Videoconferència per COVID-19

Director/a de tesi: CODINA MACIA, ESTEBAN | FREIRE VENEGAS, FRANCISCO JAVIER

- **Autor/a:** BAGHERI, ALI
Títol: Contribution to the manufacture of porous structures for prostheses by means of additive manufacturing extrusion processes
Enllaç a la tesi: embargament temporal
Programa: ENGINYERIA MECÀNICA, FLUIDS I AERONÀUTICA
Departament: Departament d'Enginyeria Mecànica (EM)
Data de lectura: 12/02/2021
Lloc de lectura: Aula Capella ETSEIB - UPC Campus Sud - Av Diagonal 647
Director/a de tesi: BUJ CORRAL, IRENE
- **Autor/a:** MEHRDEL, POUYA
Títol: Microfluidic platforms: from 3D printing to μ PADs for chemical and biological applications
Enllaç a la tesi: <http://hdl.handle.net/10803/672675>
Programa: ENGINYERIA MECÀNICA, FLUIDS I AERONÀUTICA
Departament: Departament d'Enginyeria Mecànica (EM)
Data de lectura: 14/09/2021
Lloc de lectura: Sala de Conferències, Edifici TR5, ESEIAAT
Director/a de tesi: CASALS TERRE, JASMINA
- **Autor/a:** REINA GUZMAN, WASHINGTON SALVATORE
Títol: Contribución a la metodología de caracterización dinámica de materiales resilientes para aplicaciones ferroviarias
Enllaç a la tesi: <http://hdl.handle.net/10803/672335>
Programa: ENGINYERIA MECÀNICA, FLUIDS I AERONÀUTICA
Departament: Departament d'Enginyeria Mecànica (EM)
Data de lectura: 09/07/2021
Lloc de lectura: ESEIAAT_ Videoconferència per COVID-19
Director/a de tesi: ARCOS VILLAMARÍN, ROBERT | CLOT RAZQUIN, ARNAU
- **Autor/a:** TEJO OTERO, AITOR
Títol: Mimicking Soft Living Tissues for 3D Printed Surgical Planning Prototypes Using Additive Manufacturing Technologies
Enllaç a la tesi: embargament temporal

Programa: ENGINYERIA MECÀNICA, FLUIDS I AERONÀUTICA

Departament: Departament d'Enginyeria Mecànica (EM)

Data de lectura: 28/07/2021

Lloc de lectura: ETSEIB- Aula Capella Campus Sud UPC

Director/a de tesi: BUJ CORRAL, IRENE | FENOLLOSA ARTÉS, FELIP

- **Autor/a:** MÍRIAM FEBRER NAFRÍA
Títol: Optimal control prediction of assisted walking using torque-driven models. Application to active orthosis simulation to assist individuals with spinal cord injury
Programa : Doctorat en Enginyeria Biomèdica
Data de lectura: 25/11/2020
Lloc de lectura: Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona
Director/a de tesi: JOSEP M. FONT LLAGUNES, BENJAMIN J. FREGLY (Rice University, USA)

- **Autor/a:** TAHER DEEMYAD
Títol: Autonomous Mobile Manipulator and EOAT for Virus Detection and Removal.
Programa: PhD in Engineering and Applied Science of Idaho State University (engloba intensificacions en enginyeria mecànica, elèctrica, de control, enginyeria civil i algunes ciències aplicades)
Data de lectura: 11 de maig del 2021
Lloc de lectura: Idaho State University
Director/a de tesi: ALBA PEREZ GRACIA, ANISH SEBASTIAN (professors a Idaho State University)

12. Premis i reconeixements

- Premiat: Carnicero, A.; Font-Llagunes, J.M. Nom del premi (edició): 13è Premi UPC de Valorització de la Recerca. Any: 2021. Motiu/treball reconegut: ABLE Human Motion, presentada pel professor de la UPC Josep Maria Font.

Es tracta d'una spin-off UPC que va néixer l'octubre de 2018 amb la missió de facilitar la mobilitat a tothom i que té per objectiu el desenvolupament i comercialització d'exoesquelets robòtics més lleugers i assequibles del mercat per empoderar totes les persones en cadira de rodes, proporcionant-los una millor mobilitat i una major independència.

El jurat ha valorat que és una spin-off jove de gran potencial, amb un producte innovador en el món de la neurorehabilitació, i d'alt impacte social i econòmic. Data de resolució: 09/07/2021. Resultat: Menció. Entitat que ho concedeix: Consell Social de la UPC.

- Premiat: Febrer, M. Nom del premi (edició): ESB Mobility Award 2020. Any: 2020. Motiu/treball reconegut: Thanks to the ESB Mobility Award for Young Researchers Míriam will travel to the Laboratory for Movement Biomechanics at ETH Zürich, Switzerland. During six months, she will be working with Prof. Dr. Bill Taylor and Dr. Colin Smith. The main objective of this project is to use novel musculoskeletal modelling techniques to investigate the role of co-contraction on knee joint contact forces after total knee replacement (TKR). The project intends to investigate the fundamental biomechanics problem of muscle redundancy, provide a better understanding of the effect of impaired muscle function following TKR on knee joint loading and kinematics, and ultimately provide insights to improve post-operative rehabilitation protocols to best restore knee function. Data de resolució: 13/07/2020. Resultat: Sel·leccionat. Entitat que ho concedeix: European Society of Biomechanics.
- Premiat: Font-Llagunes, J.M.; Barjau, A.; Pàmies-Vilà, R.; Clos, D.; Febrer, M.; Peiret, A.; Cenciari, M.; Lobo, J.; Rodríguez, A.; De Miguel, J.; Epke, M.; Alís, O. Nom del premi (edició): 3r Premi UPC al Compromís Social. Any: 2021. Motiu/treball reconegut: El jurat destaca la transcendència de l'aportació en el camp de les malalties neuromusculars, realitzada en col·laboració del grup amb centres clínics rellevants com l'Institut Guttmann, l'Hospital Sant Joan de Déu o el Heidelberg University Hospital, també amb associacions de pacients, com Duchenne Parent Project, i amb diverses universitats. El Laboratori d'Enginyeria Biomecànica (BIOMECA) es va fundar l'any 2009 i al 2018 es va fundar la spin-off ABLE Human Motion que actualment té dotze treballadors. Ha obtingut premis com el Premi a la Millor Startup de Robòtica d'Europa (2020), el Premi a la Millor Startup de Salut de Catalunya (2020) i el Premi CECOT a la Millor Jove Iniciativa Empresarial (2019). Data de resolució: 13/07/2021. Resultat: Primer premi. Entitat que ho concedeix: Consell Social de la UPC.
- Premiat: Jordi, L.; Pàmies-Vilà, R.; Puig-Ortiz, J. Nom del premi (edició): 23è Premi a la Qualitat Docent en la Docència Universitària 2020. Any: 2020. Motiu/treball reconegut: Evolució de la innovació docent en l'aprenentatge de l'Enginyeria Mecànica a l'ETSEIB, eines tangibles i eines digitals/virtuals. Data de resolució: 01/10/2020. Resultat: Primer premi. Entitat que ho concedeix: Consell Social de la UPC.
- Premiat: Liravi, H. Nom del premi (edició): YP Grants Internoise 2020. Any: 2020. Motiu/treball reconegut: Beca per a joves investigadors per a finançar la participació al congrés Internoise 2020, organitzat per el International Institute of Noise Control Engineering. El treball presentat en aquest congrés porta com a títol "A coupled 2.5D FEM-SBM methodology for underground railway-induced ground-borne vibration problems".

Resultat: Accèssit. Entitat que ho concedeix: International Institute of Noise Control Engineering.

- Premiat: Peña-Pitarch, E.; Inmaculada Puig de la Bellacasa; Alcelay, J. I.; Padilla-Magana, J. Nom del premi (edició): Premi el millor article: Applied Human Factors and Ergonomics 2021 and its Affiliated Conferences. Any: 2021. Motiu/treball reconegut: Premi el millor article. Resultat: Accèssit. Entitat que ho concedeix: AHFE 2021 BEST PAPER AWARD.
- Premiat: Serranoli, G.; Jordi Torner; Alpiste, F.; Pamplona, A.; Vilaró, M.; Currius, E.; Molas, C. Nom del premi (edició): DKV Impacta 2020. Any: 2020. Motiu/treball reconegut: Guanyadors del procés de selecció de DKV Impacta pel projecte TELEDFO: Solució gamificada de telerehabilitación física con impacto social. És un projecte entre l'Associació Diversitat Funcional d'Osona i el grup de recerca Laboratori d'Aplicacions Multimèdia de la UPC. Els integrants del projecte rebran formació per fer viable econòmicament el projecte i finançament per portar a terme un assaig clínic. Es van seleccionar 5 projectes guanyadors (d'entre els quals TELEDFO), d'entre 195 projectes presentats. Data de resolució: 23/07/2020. Resultat: Primer premi. Entitat que ho concedeix: Fundació DKV.
- Premiat: Serranoli, G. Nom del premi (edició): OpenSim Fellow 2020. Any: 2020. Motiu/treball reconegut: Reconeixement com OpenSim Fellow per la contribució als software de biomecànica OpenSim i Simbody.

Descripció: The goal of the OpenSim Fellows Program is to cultivate and engage a community of OpenSim experts who will collectively advance the field of neuromusculoskeletal modeling and simulation. The OpenSim Fellows will conduct transformative biomechanics research and lead the charge in its translation to medicine, robotics, graphics, and other areas that enhance human health. The OpenSim Fellows will help to grow and sustain the modeling and simulation community by 1) training the next generation of researchers; 2) encouraging interdisciplinary collaboration; 3) sharing models, data, and software; 4) advocating for model validation; and 5) demonstrating simulation best practices. Data de resolució: 26/08/2020. Resultat: Menció. Entitat que ho concedeix: National Center for Simulation in Rehabilitation Research.

- Premiat: Tejo-Otero, A.; Buj-Corral, I.; Fenollosa, F. Nom del premi (edició): 2020. Any: 2020. Motiu/treball reconegut: El treball titulat "3D Printing in Medicine for Preoperative Surgical Planning: A Review" ha estat guardonat amb el premi dels editors de la revista Annals of Biomedical Engineering en la seva edició de 2020. Data de resolució: 25/06/2021. Resultat: Un dels premis.