



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH**

Departament d'Enginyeria Mecànica

MEMÒRIA CURS 2019/2020

Barcelona, 5 de febrer de 2021

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.	Activitats dels Programes de Doctorat.....	12
7.	Per programa de doctorat:.....	14
8.	Projectes i contractes d'investigació	14
9.	Convenis	22
10.	Publicacions (llibres, revistes, congressos) i organització de congressos.	25
	a. Articles en revistes	25
	b. Text en Actes de Congrés	35
	c. Llibres	39
	d. Capítols de llibre	40
11.	Actes docents	40
	a. Presentacions de treballs a cursos i seminaris	40
	b. Col.laboracions en llibres	41
	c. Direcció, tutoria o tribunal de tesis doctoral	41
12.	Premis i reconeixements	42

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 2019-20.

Aquest document inclou així mateix el repartiment del pressupost assignat al departament en l'exercici econòmic 2020 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
Pàmies Gómez, Teresa	Cap de Secció B
Buj Corral, Irene	Cap de Secció A
Rodón Bustos, Hilda	Cap d'Administració

Membres electes:

Personal Docent i Investigador

Nápoles Alberro, Amelia fins el 31-03-2020
Clos Costa, Daniel – a partir del 01-04-2020
Santos López, M ^a Antonia de los

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 complet 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
Buj Corral, Irene
Casals Terré, Jasmina
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

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 - a partir de l' 1/02/2020
Balastegui Manso, Andreu
Buj Corral, Irene

Casals Terré, Jasmina
Ferrer Martí, Laia
Font Llagunes, Josep Maria
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
Solé Rovira, Joan

Professors/es Col.laboradors/es

Alcelay Larrion, Iñaki
Clos Costa, Daniel
Freire Venegas, Fco. Javier
Magnusson Morer, Ingrid
Minguella Canela, Joaquin
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
Arcos Gutierrez, David - fins el 31/01/2020

Emèrits

Agulló Batlle, Joaquim
Riba Romeva, Carles

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

de Miguel Fernandez, Jesús
Fakhraei, Javad
Leduchowicz Municio, Alba
Liravi, Hassan
Rodriguez Fernandez, Antonio
Sohrabi, Shahin

Personal d'investigació

Jiménez Díaz, Santiago
Tejedo Sobrino, José Luis

Associats/des Temps Parcial

Alarcon Rovira, Gabriel
Alonso Carrasco, Javier
Andreu Garbayo, Lluís
Arcos Gutierrez, David
Arroyo González, Ruben
Bayerra Marguá, 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
Estella Aguerri, Albert

Fàbregas Massana, Xavier
Farré Lladós, Josep
Febrer Nafria, Míriam
Fenollosa Artes, Felip
Ferrer Abad, Adrià
Ferrer Arizon, Raquel
Gomà Ayats, Juan Ramon
Guzman Pérez, Ismael
Huguet Ballester, David
Llanas Batista, Júlia
Llorca Quintín, Nathalie
López Morales, Alba
Lores García, Eduard
Luján Puigdemívol, 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
Noori , Behshad
Orta Roca, Jordi
Ortuño Martín, José
Palmiola Creus, Jordi
Parera Sallent, Núria
Pérez Gracia, Alba
Pont Ruiz, Joan Xavier
Puras Gómez, Beatriz
Rio Cano, Carlos
Ripoll García, Ruben
Rodríguez Redondo, Juan Vicente
Rodríguez Sendra, Rosa Maria
Roger Cassals, Lluís
Romanillos Delgado, Daniel
Romanos Roca, David
Sanchís Estruch, Ricardo
Santos Espada, Domingo
Sanz Vicente, Maria
Sol Torres, Xavier
Sossa Arancibia, Viviana Alejandra
Tirado Galbany, Manel
Traver Ramos, Oriol
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 2020

PRESSUPOST 2020 - EM				
Asssignació Pressupost 2020_Enginyeria Mecànica			22.594,48 €	
CeGe	Responsable	TOTAL DISTRIBUCIÓ 2020	Despeses a 31 de desembre de 2020	Saldo a 31 de desembre de 2020
712001	Administració	250,00 €	244,43 €	5,57 €
712002	Director	2.400,00 €	2.399,44 €	0,56 €
712004	Teoria Màquines ETSEIB	966,74 €	965,79 €	0,95 €
712005	Mecànica ETSEIB	2.514,50 €	2.491,90 €	22,60 €
712006	Disseny Màquines ETSEIB	3.718,85 €	3.706,09 €	12,76 €
712007	Fabricació ETSEIB	1.624,88 €	1.620,88 €	4,00 €
712008	Transports ETSEIB	1.033,30 €	1.030,53 €	2,77 €
712010	Mecànica ESEIAAT	3.047,04 €	3.018,79 €	28,25 €
712011	Fabricació ESEIAAT	775,22 €	759,00 €	16,22 €
712013	Teoria i disseny de Màquines ESEIAAT	1.269,68 €	1.269,68 €	0,00 €
712190	EEBE	2.289,41 €	2.154,81 €	134,60 €
712330	EPSEM	786,54 €	776,43 €	10,11 €
712340	EPSEVG	1.918,32 €	1.918,32 €	0,00 €
TOTAL		22.594,48 €	22.356,09 €	238,39 €

Nota: Saldo EEBE correspon a una errada administrativa

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 Audiovisuais
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 (MASE-MUEA-MUEI)
Màster universitari en Enginyeria Aeronàutica (MASE-MUEA)
Màster Universitari en Enginyeria de sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI)
Màster Interuniversitari en Estudis Avançats Barcelona-Designs (UPC-UB) (MBD)

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 Electrònica Industrial i Automàtica

Grau en Enginyeria Mecànica

Grau en Enginyeria Química

Grau en Enginyeria Minera

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. Activitats dels 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

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 Terre
Responsable de Mecànica: Dr. Josep Maria Font

b) nombre d'estudiants:

Curs	Nº estudiants	Nº estudiants EM
2019/20	64	26

c) nombre de becaris i tipus de beca:

Concessió	FI Agaur	DI Doctorat Industrial	PRONABEC (Perú)	Projectes CTT
2019/20	1	2	1	2

d) nombre de tesis llegides:

Curs	Nº de tesis llegides	Nº de tesis llegides EM
2019/20	11	3

8. Projectes i contractes d'investigació

- Coordinador científic: Minguella-Canela, J. Participants: Poudelet, L.; Cuiñas, D.; Gómez, A.; Bonada, J.; Santos, M. A. Codi d'entitat finançadora: European Commission - H2020-FOF-2016 - 723611. HINDCON: Hybrid INDustrial CONstruction through a 3D printing "all-in-one"

machine for large-scale advanced manufacturing and building processes. 15/09/2016. 14/09/2019. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 355000.00 €. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Fundacio privada Centre CIM. Entitat finançadora: European Commission. Directorate-General for Research. Entitats participants: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; VIAS Y CONSTRUCCIONES; SIEMENS SRL; FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.; CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE BAYONNE PAYS BASQUE; LAFARGE CENTRE DE RECHERCHE SAS; STIFTELSEN SINTEF; PANEPISTIMIO PATRON; ATANGA SISTEMAS Y SERVICIOS SL; XTREEE; 2.-O LCA CONSULTANTS APS.

- Coordinador científic: Sanchez Egea, Antonio J.; González Vargas, A. Codi d'entitat finançadora: 19INTER-308. Herramienta no invasiva de bajo costo para el diagnóstico diferencial temprano en pacientes con Parkinson y temblor esencial. 01/02/2019. 31/08/2020. Durada [AA/MM/DD]: 1/7/0. Finançament: 47000.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Universidad Autónoma de Occidente. Entitat finançadora: Universidad Autónoma de Occidente. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Coordinador científic: Sanchez Egea, Antonio J.; Celentano, D. Advance electropulsing-assisted manufacturing processes. 15/03/2018. 15/03/2020. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/1. Finançament: 110000.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica. Entitat finançadora: Fondecyt. Ministerio de Educación. Gobierno de Chile.
- Coordinador científic: Serrancoli, 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: Serrancoli, 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: Jordi Torner. Participants: Serrancoli, 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.; Lluma, J.; Nescolarde Selva, Lexa; Adrover, B.; Jerez, 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.; Plana, V.; Moreno, A.; Caparrós, A.; Jerez, R. Codi d'entitat finançadora: 2020-L003. Material sanitari fabricat per impressió 3D, per a ser utilitzat en el tractament del COVID19. 21/04/2020. 30/06/2020. Durada [AA/MM/DD]: 0/2/10. Finançament: 1441.05 €. 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: Travieso-Rodríguez, J.A.; Lluma, J. Participants: Caparrós, A. Codi d'entitat finançadora: Centre de Cooperació i Desenvolupament. Model de pròtesis mioelèctrica de baix cost, fabricada per impressió 3D, per a persones amb baixos recursos. CCD-UPC. 01/09/2019. 31/08/2020. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 3000.00 €. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. 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: 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. 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: 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. 31/01/2021. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 22363.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: DUCHENNE PARENT PROJECT ESPAÑA.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J. 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. 31/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. 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. Codi d'entitat finançadora: EIT HEALTH. ABLE Exoskeleton. 01/01/2020. 31/12/2022. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 138139.92 €. 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; 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 bio-wearables 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. 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: 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: 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: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Martinez, J. 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: Autonòmic. 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.. 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: Autonòmic. 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. 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

- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Codi d'entitat finançadora: SensUs.EIT2019/KIC InnoHealth. SensUs Student Competition 2019. 01/01/2019. 31/12/2019. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/0. Finançament: 10000.00 €. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: EUROPEAN INST OF INNOV.& TECHNOL.. Entitats participants: Technische Universiteit Eindhoven.
- 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. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. 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, Rafael; Domenech, B.; Santos, M. A. 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. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. 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. 31/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 120395.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
- Coordinador científic: Jerez, R.; Travieso-Rodríguez, J.A.. Participants: Lluma, J.; Jorba, J.; Estévez Urra, Aida; Dessein, 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. 31/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 2/6/0. Finançament: 16000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
- Coordinador científic: Sanchez, D. Participants: Velazquez-Ameijide, J.; Garcia-Vilana, Silvia; Arregui, C.; Rebollo, M. C.; Castellà, J.; Galtés, I. Codi d'entitat finançadora: Subv. Exp 201704.30 FUNDACIÓ MARATÓ TV3. Age effect on traumatic brain injuries: mechanical properties. 12/06/2018. 11/06/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 197875.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Resistència de Materials i Estructures a l'Enginyeria. Entitat finançadora: LA FUNDACIÓ LA MARATÓ DE TV3.
- Coordinador científic: Oliva, A. 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. 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. 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. Acció territorial:/'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: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: CENTRE TECNOLOGIC DE VILANOVA I GELTRU. Entitat finançadora: GENCAT-DEP.GOVERN.I ADMIN.PÚBLIQUES.
- 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. 13/12/2017. 02/09/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/8/21. Finançament: 8472.00 €. Àmbit: Autòmic. 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: Montesinos-Miracle, D. Participants: Joan Rull-Duran; J. Rull; J. Rull-Duran; Galceran-Arellano, S.; MACIÀ CAPÓ LLITERAS; 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, 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: Autòmic. 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: Autòmic. 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: Autòmic. 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 autònoms 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: Buj-Corral, I. Participants: Roure, F.; Sivatte, M.; Rodero, L.; Ferrer, M.; Marco-Almagro, L.; Pastor, M.M.; Ayneto, J. Codi d'entitat finançadora: DPI2016-80345-R. Metodología para la obtención de prótesis de cerámica utilizando técnicas híbridas de impresión 3D, tratamiento térmico y acabado superficial por arranque de material. PROT3DHM. 30/12/2016. 29/12/2019. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 81675.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD.

9. Convenis

- 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: Travieso-Rodríguez, J.A. Participants: Marques, J.; Lluma, J.; Jerez, R.; Plana, V.; Moreno, A.. Material sanitario fabricado por impresión 3D, para ser utilizado en centros de salud en el tratamiento de los enfermos de COVID19. Acrònim: COVID2020. Data d'inici: 23/03/2020. Data de fi: 30/06/2020. Durada [AA/MM/DD]: 0/3/8. Finançament: 3800.59 €. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Coordinador científic: Travieso-Rodríguez, J.A. Fabricación de material sanitario por impresión 3D para el tratamiento de pacientes con problemas respiratorios contagiados del virus CoViD-19. Data d'inici: 23/03/2020. Data de fi: 23/05/2020. Durada [AA/MM/DD]: 0/2/1. Finançament: 750.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: INGRAM MICRO EUROPEAN SERVICES SLU.
- Coordinador científic: Balastegui, A. 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: Autòmic. 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: 31/05/2021. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/0. Finançament: 20376.00 €. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: FUNDACIO PRIVADA CENTRE CIM.
- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Valoración funcional biomecánica de exoesqueletos. Data d'inici: 01/12/2018. Data de fi: 28/02/2020. Durada [AA/MM/DD]: 1/2/28. Finançament: 25000.00 €. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: CREB - Centre de Recerca en Enginyeria Biomedica. Entitat finançadora: FUNDACIÓ EURECAT.
- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Exoesqueleto robótico personalizado para la rehabilitación de la marcha. Data d'inici: 15/09/2018. Data de fi: 14/03/2020. Durada [AA/MM/DD]: 1/6/0. Finançament: 35000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: FUNDACIÓN BBVA.
- Coordinador científic: Salueña, X. Assessorament i validació per part de l'UPC de la metodologia de treball en reconstruccions d'accidents per part de l'empresa UPRA.. Data d'inici: 15/07/2018. Data de fi: 15/07/2020. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/1. Finançament: 9000.00 €. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: UNITAT POLITÈCNICA DE RECONST.ACCID.
- Coordinador científic: Sitjar, R. Realizacio de planols conceptuals i de espeçament per la implantacio de solucions practiques per una maquina automatica de fabricacio de filtres i col.laboracio amb les proves de funcionament. Data d'inici: 01/06/2018. Data de fi: 01/12/2019. Durada [AA/MM/DD]: 1/6/1. Finançament: 16240.00 €. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: GRUPO DE DESARROLLO EMPRESARIAL.
- 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: 31/12/2009. 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 (llibres, revistes, congressos) 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 2019/2020, 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

- Amini, C.; Jerez, R.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Lluma, J.; Estévez Urrea, Aida. Finite element analysis of ball burnishing on ball-end milled surfaces considering their original topology and residual stress. *Metals*. Any: 2020. Volum: 2020. Número: 10. Pàgs: 638. Projecte o conveni finançador: Mecanizado asistido por ultrasonidos para la mejora funcional de componentes para el sector transporte. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.mdpi.com/2075-4701/10/5/638>. DOI:<https://doi.org/10.3390/met10050638>.
- Arcos, D.; Krkotic, P.; O'callaghan, J.; Pont, M.; Ametller, L.; Ferrer-Anglada, N. Contactless electrical resistance of 2D materials using a rutile resonator. *Physica status solidi B. Basic solid state physics*. Any: 2019. Volum: 256. Número: 12. Pàgs: 1 ~ 6. URL del text: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pssb.201900428?af=R>. DOI:<https://doi.org/10.1002/pssb.201900428>.
- 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: 2020. Volum: 0. Número: 0. Pàgs: 1 ~ 16. 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>.

- Bonada, J.; Xuriguera, E.; Muguruza, A.; Gonçalves, J.; Barcelona, P.; Pons, J.M^a; Minguella-Canela, J.; Uceda, R. Reinforced photocurable materials for an Additive Manufacturing process based on Mask Image Projection. *Procedia manufacturing*. Any: 2020. Volum: 41. Pàgs: 531 ~ 538. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978919311291>.
- Buj-Corral, I.; Zayas F, E.E.; Montaña-Faiget, À. Comparative study of flank cams manufactured by WEDM and willing processes. *Metals*. Any: 2020. Volum: 10. Número: 9. Pàgs: 1158:1 ~ 1158:18. URL del text: <https://www.mdpi.com/journal/metals>. DOI:<https://doi.org/10.3390/met10091159>.
- Buj-Corral, I.; Tejo, A.; Fenollosa, F. Development of AM technologies for metals in the sector of medical implants. *Metals*. Any: 2020. Volum: 10. Número: 5. Pàgs: 686:1 ~ 686:30. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.mdpi.com/2075-4701/10/5/686>. DOI:<https://doi.org/10.3390/met10050686>.
- Buj-Corral, I.; Dominguez, A.; Gómez-Gejo, A. Effect of printing parameters on dimensional error and surface roughness obtained in direct ink writing (DIW) processes. *Materials*. Any: 2020. Volum: 13. Pàgs: 2157:1 ~ 2157:11. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/13/9/2157>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma13092157>.
- Buj-Corral, I.; Sivatte, M.; Parra, X. Adaptive indirect neural network model for roughness in honing processes. *Tribology international*. Any: 2020. Volum: 141. Número: January. Pàgs: 05891:1 ~ 05891:10. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301679X19304104>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.triboint.2019.105891>.
- Buj-Corral, I.; Dominguez, A.; Durán-Llucà, R. Influence of Print Orientation on Surface Roughness in Fused Deposition Modeling (FDM) Processes. *Materials*. Any: 2019. Volum: 12. Número: 23. Pàgs: 3834: 1 ~ 3848: 15. Projecte o conveni finançador: Metodología para la obtención de prótesis de cerámica utilizando técnicas híbridas de impresión 3D, tratamiento térmico y acabado superficial por arranque de material. Nombre de citacions: 6. URL del text: <https://www.mdpi.com/journal/materials>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma12233834>.
- Buj-Corral, I.; Bagheri, A.; Dominguez, A.; Casado, R. Influence of infill and nozzle diameter on porosity of FDM printed parts with rectilinear grid pattern. *Procedia manufacturing*.

Any: 2019. Volum: 41. Pàgs: 288 ~ 295. Projecte o conveni finançador: Metodología para la obtención de prótesis de cerámica utilizando técnicas híbridas de impresión 3D, tratamiento térmico y acabado superficial por arranque de material. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978919310984>.

- Estévez Urra, Aida; Lluma, J.; Jerez, R.; Travieso-Rodríguez, J.A. Monitoring of processing conditions of an ultrasonic vibration-assisted ball-burnishing process. *Sensors*. Any: 2020. Volum: 20. Número: 9. Pàgs: 2562:1 ~ 2562:14. Projecte o conveni finançador: Mecanizado asistido por ultrasonidos para la mejora funcional de componentes para el sector transporte. Nombre de citacions: 2. URL del text: <https://www.mdpi.com/1424-8220/20/9/2562>. DOI:<https://doi.org/10.3390/s20092562>.
- Falisse, A.; Serrancoli, G.; Dembia, C.; Gillis, J.; De Groote, F. Algorithmic differentiation improves the computational efficiency of OpenSim-based trajectory optimization of human movement. *PloS one*. Any: 2019. Volum: 14. Número: 10. Pàgs: 1 ~ 19. Nombre de citacions: 2. URL del text: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0217730>.
- 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: 2020. Pàgs: 1 ~ 19. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11044-020-09751-z#citeas>.
- Fenollosa, F.; Goma, J.; Buj-Corral, I.; Tejo, A.; Minguella-Canela, J.; Uceda, R.; Valls-Esteve, A.; Ayats, M.. Foreseeing new multi-material FFF-Additive Manufacturing concepts meeting mimicking requirements with living tissues. *Procedia manufacturing*. Any: 2019. Volum: 41. Pàgs: 1063 ~ 1070. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978919311965>.
- Florez, L.; Gonzalez-Rojas, Hernan A.; Sanchez Egea, Antonio J. Estimation of specific cutting energy in an S235 alloy for multi-directional ultrasonic vibration-assisted machining using the Finite Element Method. *Materials*. Any: 2020. Volum: 13. Número: 3. Pàgs: 517:1 ~ 517:14. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/13/3/567>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma13030567>.
- Font-Llagunes, J.M.; Lugrís, U.; Clos, D.; Alonso, F.J.; Cuadrado, J. Design, control, and pilot study of a lightweight and modular robotic exoskeleton for walking assistance after spinal cord injury. *Journal of mechanisms and robotics*. Any: 2020. Volum: 12. Número: 3. Pàgs: 1 ~ 8. Projecte o conveni finançador: Ortesis híbrida motor-FES de bajo coste para la marcha de lesionados medulares y métodos de simulación para ayuda al diseño y la adaptación. Nombre de citacions: 2. URL del text:

<https://asmedigitalcollection.asme.org/mechanismsrobotics/article-abstract/12/3/031008/1069010/Design-Control-and-Pilot-Study-of-a-Lightweight?redirectedFrom=fulltext>. DOI:<https://doi.org/10.1115/1.4045510>.

- Font-Llagunes, J.M.; Lobo, J.; Rodriguez, A. Exoesqueletos robóticos para volver a caminar. Sobre ruedas. Any: 2019. Número: 102. Pàgs: 6 ~ 9. URL del text: https://siidon.guttmann.com/files/sr_102_exoesqueletos_font_lobo_rod.pdf.
- Ghangale, D.; Arcos, R.; Clot, A.; Cayero, J.; Romeu, J. A methodology based on 2.5D FEM-BEM for the evaluation of the vibration energy flow radiated by underground railway infrastructures. Tunnelling and underground space technology. Any: 2020. Volum: 101. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0886779820303461>.
- Gonzalez-Rojas, Hernan A.; Sanchez Egea, Antonio J.; Hameed, S.; Bolmaro, R. An ultra-fast annealing treatment by electropulsing during pure copper wire drawing. Metals. Any: 2019. Volum: 9. Número: 12. Pàgs: 1253:1 ~ 1253:10. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.mdpi.com/2075-4701/9/12/1253>. DOI:<https://doi.org/10.3390/met9121253>.
- Jerez, R.; Plana, V.; Lluma, J.; Travieso-Rodríguez, J.A. Enhancing surface topology of Udimet®720 superalloy through ultrasonic vibration-assisted ball burnishing. Metals. Any: 2020. Volum: 10. Número: 7. Pàgs: 915:1 ~ 915:15. Projecte o conveni finançador: Mecanizado asistido por ultrasonidos para la mejora funcional de componentes para el sector transporte. URL del text: <https://www.mdpi.com/2075-4701/10/7/915>. DOI:<https://doi.org/10.3390/met10070915>.
- Karimi, S.; Mehrdel, P.; Casals-Terré, J.; Farré-Lladós, J. Cost-effective microfabrication of sub-micron-depth channels by femto-laser anti-stiction texturing. Biofabrication. Any: 2020. Volum: 12. Número: 2. Pàgs: 025021:1 ~ 025021:11. URL del text: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1758-5090/ab6665>. DOI:<https://doi.org/10.1088/1758-5090/ab6665>.
- Karimi, S.; Mehrdel, P.; Farré-Lladós, J.; Casals-Terré, J. A passive portable microfluidic blood-plasma separator for simultaneous determination of direct and indirect ABO/Rh blood typing. Lab on a chip. Any: 2019. Número: 19. Pàgs: 3249 ~ 3260. Projecte o conveni finançador: Obtención de biofilms con propiedades barrera a partir de recursos renovables; Desarrollo de microdispositivos celulósicos de bajo impacto ambiental para el biodiagnóstico inmediato. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2019/lc/c9lc00690g#!divAbstract>.

- Lluma, J.; Gomez, G.; Jerez, R.; Rue-Mascarell, J.; Travieso-Rodríguez, J.A. Mechanical strengthening in S235JR steel sheets through vibration-assisted ball burnishing. *Metals*. Any: 2020. Volum: 10. Pàgs: 1010. 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. URL del text: <https://www.mdpi.com/2075-4701/10/8/1010>. DOI:<https://doi.org/10.3390/met10081010>.
- Loaiza, J.; Sanchez Egea, Antonio J.; Reeb, T.; Gonzalez-Rojas, Hernan A.; González Vargas, A. Angular velocity analysis boosted by machine learning for helping in the differential diagnosis of Parkinson's Disease and Essential Tremor. *IEEE access*. Any: 2020. Pàgs: 1 ~ 10. URL del text: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9091038>. DOI:<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2993647>.
- Martinez Krahmer, D.; Urbicain, G.; Sanchez Egea, Antonio J. Dry machinability analyses between free cutting, resulfurized, and carbon steels. *Materials and manufacturing processes*. Any: 2020. Volum: 35. Número: 4. Pàgs: 460 ~ 468. URL del text: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10426914.2020.1734615>. DOI:<https://doi.org/10.1080/10426914.2020.1734615>.
- Martynenko, V.; Martinez Krahmer, D.; Napoles, A.; Cabo, A.; Pérez, D.; Zayas F, E.E.; Gonzalez-Rojas, Hernan A.; Sanchez Egea, Antonio J. Surface damaging of brass and steel pins when sliding over nitrided samples cut by finishing and roughing EDM conditions. *Materials*. Any: 2020. Volum: 13. Número: 14. Pàgs: 3199:1 ~ 3199:10. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/13/14/3199>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma13143199>.
- Minguella-Canela, J.; Calero, J.; Korkusuz, F.; Korkusuz, P.; Kankiliç, B.; Bilgiç, E.; Santos, M. A. Biological responses of ceramic bone spacers produced by green processing of additively manufactured thin meshes. *Materials*. Any: 2020. Volum: 13. Número: 11. Pàgs: 2497:1 ~ 2497:13. Projecte o conveni finançador: ORIGAMI: Industrial Manufacturing of Bioceramics by a new High Speed Additive Processing Method. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/13/11/2497>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma13112497>.
- Minguella-Canela, J.; Morales, S.; Goma, J.; Santos, M. A. Study and comparison of the different costs' schema associated to geometry, material and processing between 3D printing, injection molding and machining manufacturing technologies. *Procedia manufacturing*. Any: 2020. Volum: 41. Pàgs: 280 ~ 287. Projecte o conveni finançador: Contribución al desarrollo de una metodología de diseño para la fabricacion con

tecnologías aditivas de piezas con alta variabilidad de demanda y su trazabilidad. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978919310972>.

- Montilla, C. A.; Gonzalez-Rojas, Hernan A.; Kallewaard, V.; Tristancho, J. Corrosion behavior of an AISI/SAE steel cut by electropulsing. *Materials*. Any: 2019. Volum: 12. Número: 22. Pàgs: 3782:1 ~ 3782:15. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/12/22/3782>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma12223782>.
- Muguruza, A.; Krauel, L.; Fenollosa, F. Development of a patients-specific 3D-printed preoperative planning and training tool, with functionalized internal surfaces, for complex oncologic cases. *Rapid prototyping journal*. Any: 2019. Volum: 25. Número: 2. Pàgs: 363 ~ 377. Nombre de citacions: 5. URL del text: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/RPJ-03-2018-0063>.
- Mujal, R.; Marín, M.; Garcia, J.; Colom, X.; Salueña, X. Comparación de las características mecánicas y dieléctricas de varios polímeros mezclados con caucho de neumáticos fuera de uso (GTR) para su aplicación como aislante de calzado de trabajo industrial. *Dyna ingeniería e industria*. Any: 2020. Volum: 95. Número: 1. Pàgs: 61 ~ 67. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.revistadyna.com/busqueda/comparacion-de-caracteristicas-mecanicas-y-dielectricas-de-varios-polimero>.
- Mujal, R.; Marin-Genesca, M.; Garcia, J.; Salueña, X.; Colom, X. Influencia en las propiedades mecánicas de varios compuestos poliméricos reforzados con partículas de GTR. *Afinidad: revista de química teórica y aplicada*. Any: 2019. Volum: 76. Número: 588. Pàgs: 241 ~ 253. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/178217>.
- Pallares, R.; Costa, F.; Febrer, M.; Luporini, L.; Font-Llagunes, J.M.. Assessment of residual reduction procedures for high-speed tasks. *Gait and posture*. Any: 2019. Volum: 73. Número: September. Pàgs: 116 ~ 119. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966636219301262>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2019.07.191>.
- Pastor, M.M.; Roure, F.; Ayneto, J.; Bonada, J.; Perez, E.; Buj-Corral, I. Elastic asymmetry of PLA material in FDM-printed parts: considerations concerning experimental characterisation for use in numerical simulations. *Materials*. Any: 2019. Volum: 13. Número: 1. Pàgs: 25:1 ~ 25:24. Nombre de citacions: 5. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/13/1/15>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma13010015>.
- Peña-Pitarch, E.; Drochon, A.; Ng Yin Kwee, E. Preface: a special selection on biomechanics in medical application - Part II. *Journal of mechanics in medicine and biology*. Any: 2019. Volum: 19. Número: 8. Pàgs: 1902004: 1 ~ 1902004: 8. URL del text:

<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0219519419020044>.

DOI:<https://doi.org/10.1142/S0219519419020044>.

- Peña-Pitarch, E.; Drochon, A.; Ng Yin Kwee, E. Preface: a special selection on biomechanics in medical applications - Part I. *Journal of mechanics in medicine and biology*. Any: 2019. Volum: 19. Número: 7. Pàgs: 1902003:1 ~ 1902003:8. URL del text: <https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/S0219519419020032>. DOI:<https://doi.org/10.1142/S0219519419020032>.
- Pérez, R.; Hernández, L.; Quesada, A.; Pino Tarragó, J.C.; Zayas F, E.E. Finite element modeling of temperature fields on the cutting edge in the dry high-speed turning of aisi 1045 steel. *Facta universitatis. Series: Mechanical engineering*. Any: 2020. Volum: 18. Número: 2. Pàgs: 205 ~ 217. URL del text: <http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUMechEng/article/view/6613>.
- Quintero, G.; Aumond, Pierre; Can, A.; Balastegui, A.; Romeu, J. Statistical requirements for noise mapping based on mobile measurements using bikes. *Applied acoustics*. Any: 2019. Volum: 156. Pàgs: 271 ~ 278. Nombre de citacions: 3. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003682X19302087>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2019.07.020>.
- Quintero, G.; Balastegui, A.; Romeu, J. A low-cost noise measurement device for noise mapping based on mobile sampling. *Measurement*. Any: 2019. Volum: 148. Número: 106894. Pàgs: 1 ~ 11. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263224119307511>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.measurement.2019.106894>.
- Ramon, D.; Heredia, F.-Javier; Minguella-Canela, J.; Muguruza, A. Optimal postponement in supply chain network design under uncertainty: an application for additive manufacturing. *International journal of production research*. Any: 2020. Projecte o conveni finançador: Modelización y Optimización de Problemas Estructurados de Gran Escala y Aplicaciones; Strategical models in supply chain design through mathematical optimization. URL del text: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207543.2020.1775908>. DOI:<https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1775908>.
- Rasol, M.; Perez-Gracia, V.; Fernandes, F.; Pais, J.; Santos, S.; dos Santos, C.; Sossa Arancibia, Viviana Alejandra. GPR laboratory tests and numerical models to characterize cracks in cement concrete specimens, exemplifying damage in rigid pavement. *Measurement*. Any: 2020. Volum: 158. Pàgs: 107662:1 ~ 107662:. Projecte o conveni finançador: Nuevas Avances de la Geofísica y la Ingeniería aplicados a la evaluación del

riesgo sísmico; Desarrollo y aplicación de herramientas avanzadas para la evaluación, prevención y gestión del riesgo sísmico.. Nombre de citacions: 2. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263224120302001>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.measurement.2020.107662>.

- Reina, S.; Arcos, R.; Clot, A.; Romeu, J. An efficient experimental methodology for the assessment of the dynamic behaviour of resilient elements. *Materials*. Any: 2020. Volum: 13. Número: 13. Pàgs: 2889:1 ~ 2889:15. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/13/13/2889>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma13132889>.
- Riba Romeva, C.; Flotats, X.. Alimentació i energia (I): estat de la qüestió. *Quaderns agraris*. Any: 2019. Número: 47. Pàgs: 7 ~ 43. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/174345>. DOI:<https://doi.org/10.2436/20.1503.01.102>.
- Roca, D.; Pàmies, T.; Cante, J.C.; Lloberas-Valls, O.; Oliver, J. Experimental and numerical assessment of local resonance phenomena in 3D-printed acoustic metamaterials. *Journal of vibration and acoustics. Transactions of the ASME*. Any: 2020. Volum: 142. Número: 2. Pàgs: 021017:1 ~ 021017:19. Projecte o conveni finançador: Computational design of Acoustic and Mechanical Metamaterials. URL del text: <https://asmedigitalcollection.asme.org/vibrationacoustics/article-abstract/doi/10.1115/1.4045774/1072148/Experimental-and-numerical-assessment-of-local?redirectedFrom=fulltext>. DOI:<https://doi.org/10.1115/1.4045774>.
- Romero, G.; Peña-Pitarch, E.; Jané, C.; Vilaseca, A.; Montesinos, J.; Arnau, A. Reliability and diagnostic accuracy of a new vaginal dynamometer to measure pelvic floor muscle strength. *Female pelvic medicine and reconstructive surgery*. Any: 2020. Volum: 26. Número: 8. Pàgs: 514 ~ 519. Projecte o conveni finançador: Prensión y manipulación diestra, móvil y cooperativa. URL del text: https://journals.lww.com/jpelvicsurgery/Abstract/2020/08000/Reliability_and_Diagnostic_Accuracy_of_a_New.10.aspx. DOI:<https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000796>.
- Sanchez Egea, Antonio J. Cutting edge control by monitoring the tapping torque of new and resharpended tapping tools in Inconel 718. *International journal of advanced manufacturing technology*. Any: 2020. Pàgs: 1 ~ 10. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00170-019-04914-5>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00170-019-04914-5>.
- Sanchez Egea, Antonio J. Frition characterization when combining laser surface texturing and graphite based lubricants. *Journal of materials research and technology*. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 9. Nombre de citacions: 1. URL del text:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2238785419310750>.

DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2019.12.007>.

- Serrancoli, G.; Bogatkov, P.; Tanyà, G.; Jordi Torner; Monllau, J.; Perelli, S. An open-source android application to measure anterior–posterior knee translation. *Applied sciences*. Any: 2020. Volum: 10. Número: 17. Pàgs: 5896:1 ~ 5896:9. URL del text: <https://www.mdpi.com/2076-3417/10/17/5896>. DOI:<https://doi.org/10.3390/app10175896>.
- Serrancoli, G.; Bogatkov, P.; Pales, J.; Forcada, A.; Sanchez Egea, Antonio J.; Jordi Torner; Kanaan-Izquierdo, S.; Susin, A. Marker-less monitoring protocol to analyze biomechanical joint metrics during pedaling. *IEEE access*. Any: 2020. Volum: 8. Pàgs: 122782 ~ 122790. Projecte o conveni finançador: Impacto del entrenamiento en deportistas de élite en la función cardíaca, regulación neural y regulación; Social media platform dedicated to rare diseases, using collective intelligence for the generation of awareness and advanced knowledge on this large group of diseases; Visualización, modelado, simulación e interacción con modelos 3D. Aplicaciones en ciencias de la vida y entornos rurales y urbanos. URL del text: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9131774>. DOI:<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3006423>.
- Sossa Arancibia, Viviana Alejandra; Perez-Gracia, V.; Gonzalez-Drigo, J.R.; Rasol, M. Lab non destructive test to analyze the effect of corrosion on ground penetrating radar scans. *Remote sensing*. Any: 2019. Volum: 11. Número: 23. Pàgs: 2814:1 ~ 2814:15. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.mdpi.com/2072-4292/11/23/2814>. DOI:<https://doi.org/10.3390/rs11232814>.
- Suarez, R.; Palomo, L.; Martinez, J.; Clos, D. Dual-arm dexterous mobile manipulator with new omnidirectional wheels manipulador móvil, bibrazo y diestro con nuevas ruedas omnidireccionales. *Revista RIAI. Nº especial "Robótica de Servicios"*. Any: 2020. Volum: 17. Número: 1. Pàgs: 10 ~ 21. URL del text: <https://polipapers.upv.es/index.php/RIAI/article/view/11422>. DOI:<https://doi.org/10.4995/riai.2019.11422>.
- Tejo, A.; Buj-Corral, I.; Fenollosa, F. Fabrikazio gehigarria ezinbesteko teknologia osasunean eta industrian: Euskadi eta Katalunia. *Ekaia*. Any: 2020. Volum: 38. Pàgs: 315 ~ 326. URL del text: <https://ojs.ehu.eus/index.php/ekaia/article/view/21640/19639>.
- Tejo, A.; Lustig, P.; Fenollosa, F.; Valls, A.; Krauel, L.; Buj-Corral, I. 3D printed soft surgical planning prototype for a biliary tract rhabdomyosarcoma. *Journal of the mechanical behavior of biomedical materials*. Any: 2020. Volum: 109. Pàgs: 103844/1 ~ 103844/11.

Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751616120303982>.

- Tejo, A.; Buj-Corral, I.; Fenollosa, F. 3D printing in medicine for preoperative surgical planning: a review. *Annals of biomedical engineering*. Any: 2020. Volum: 48. Número: 2. Pàgs: 536 ~ 555. Nombre de citacions: 2. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10439-019-02411-0>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s10439-019-02411-0>.
- Travieso-Rodríguez, J.A.; Zandi, M.; Jerez, R.; Lluma, J. Fatigue behavior of PLA-wood composite manufactured by fused filament fabrication. *Journal of materials research and technology*. Any: 2020. Volum: 9. Número: 4. Pàgs: 8507 ~ 8516. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2238785420314046>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2020.06.003>.
- Travieso-Rodríguez, J.A.; Jerez, R.; Gomez, G.; Lluma, J.; Casadesus, O.; Madueño, M. Hardening effect and fatigue behavior enhancement through ball burnishing on AISI 1038. *Journal of materials research and technology*. Any: 2019. Volum: 8. Número: 6. Pàgs: 5639 ~ 5646. Projecte o conveni finançador: Mecanizado asistido por ultrasonidos para la mejora funcional de componentes para el sector transporte. Nombre de citacions: 4. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2238785419308117>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2019.09.032>.
- Travieso-Rodríguez, J.A.; Jerez, R.; Lluma, J.; Traver, O.; Gomez, G.; Roa, J.J. Mechanical properties of 3D-printing polylactic acid parts subjected to bending stress and fatigue testing. *Materials*. Any: 2019. Volum: 2019. Número: 12. Pàgs: 3859:1 ~ 3859:20. Nombre de citacions: 5. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/174598>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma12233859>.
- Vives, J.; de Felipe, J.J.; Peña-Pitarch, E. Numerical model for a nineteenth-century hydrometric module. *Journal of irrigation and drainage engineering*. Any: 2019. Volum: 11. Número: 145. Pàgs: 1 ~ 11. Projecte o conveni finançador: Presión y manipulación diestra, móvil y cooperativa; Robots autónomos diestros como co-trabajadores con operadores humanos. URL del text: <https://ascelibrary.org/doi/pdf/10.1061/%28ASCE%29IR.1943-4774.0001415>. DOI:[https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE))
- Wang, X.; Xu, J.; Wang, C.; Sanchez Egea, Antonio J.; Li, J.; Liu, C.; Wang, Z.; Zhang, T.; Guo, B.; Cao, J. Bio-inspired functional surface fabricated by electrically assisted micro-embossing of AZ31 magnesium alloy. *Materials*. Any: 2020. Volum: 13. Número: 2. Pàgs:

412:1 ~ 412:10. Nombre de citacions: 2. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/13/2/412>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma13020412>.

- Zandi, M.; Jerez, R.; Lluma, J.; Jorba, J.; Travieso-Rodríguez, J.A. Study of the manufacturing process effects of fused filament fabrication and injection molding on tensile properties of composite PLA-wood parts. *International journal of advanced manufacturing technology*. Any: 2020. Pàgs: 1 ~ 11. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00170-020-05522-4>.
- Zandi, M.; Jerez, R.; Lluma, J.; Roa, J.J.; Travieso-Rodríguez, J.A. Experimental analysis of manufacturing parameters' effect on the flexural properties of wood-PLA composite parts built through FFF. *International journal of advanced manufacturing technology*. Any: 2020. Pàgs: 1 ~ 14. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00170-019-04907-4>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00170-019-04907-4>.
- Zayas F, E.E.; Merino, D.; Pérez, R.; Jordi, L.; Garcia, A. Recursos virtuales para la enseñanza y aprendizaje de teoría de máquinas y mecanismos en ingeniería mecánica. *Tecnología educativa: socializando tus experiencias*. Any: 2020. Volum: 5. Número: 1. Pàgs: 78 ~ 84. URL del text: <https://tecedu.uho.edu.cu/index.php/tecedu/article/view/208>.

b. Text en Actes de Congrés

- Arcos, D.; Gabriel, D.; D. Nuño; Ferrer-Anglada, N. High frequency contactless characterisation of 2D materials: graphene, WS₂. XXXIV International Winterschool on Electronic Properties of Novel Materials. Lloc de publicació: Kirchberg, Àustria. Any: 2020. Pàgs: 73 ~ 74.
- Babici, L.; Tudor, A.; Romeu, J.; Stoica, M. Fractal evaluation aspects in characterizing the roughness of a driving wheel from a locomotive. *ROTRIB'19 Proceedings*. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 6.
- 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. *Proceedings of the 11th International conference on integrated design and production (CPI2019)*: Fez, Morocco: October 14-16, 2019. Lloc de publicació: Fez. Any: 2020. Pàgs: 5 ~ 5.
- Buj-Corral, I.; El Mesbahi, A.; El Mesbahi, J. Ceramic paste extruder of 3D printing: status, types and prospects. *Proceedings of the 11th International conference on integrated design and production (CPI2019)*: Fez, Morocco: October 14-16, 2019. Lloc de publicació: Fez. Any: 2020. Pàgs: 4 ~ 4.

- Buj-Corral, I.; Bagheri, A.; Dominguez, A.; Casado, R. Influence of infill and nozzle diameter on porosity of FDM printed parts with rectilinear grid pattern. Proceedings of the 8th Manufacturing Engineering Society International Conference. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Any: 2019. Pàgs: 87 ~ 87.
- Carmona, V.; Lobo, J.; van Ruyssevelt, J.; Torras, C.; Font-Llagunes, J.M. Development and preliminary evaluation of the ArmTracker: a wearable system to monitor arm activity during daily life. Programa detallado y libro de resúmenes: IX Reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica (ESB): 24 y 25 de octubre de 2019, Las Palmas de Gran Canaria. Lloc de publicació: Las Palmas de Gran Canaria, Espanya. Editorial: Grupo de Investigación de Biomateriales y Biomecánica. Any: 2019. Pàgs: 31 ~ 32. ISBN/ISSN: 978-84-09-15896-6. URL del text: <http://ixcapitulo-esb.ulpgc.es/archivos-y-fotos-del-evento/>.
- Claramunt, M.; Domingo, B.; Danús, J.; Ugartemendia, A.; De La Maza, I.; Enriquez, V.; Muñoz, O.; Domingo, S.; Miralles, F.; Font-Llagunes, J.M.; Idelsohn, S. Biomechanical evaluation of upper limb exoskeletons in automotive assembly using EMG. Programa detallado y libro de resúmenes: IX Reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica (ESB): 24 y 25 de octubre de 2019, Las Palmas de Gran Canaria. Lloc de publicació: Las Palmas de Gran Canaria, Espanya. Editorial: Grupo de Investigación de Biomateriales y Biomecánica. Any: 2019. Pàgs: 25 ~ 26. ISBN/ISSN: 978-84-09-15896-6. URL del text: <http://ixcapitulo-esb.ulpgc.es/archivos-y-fotos-del-evento/>.
- Costa, P.; Arcos, R.; Soares, P.; Colaço, A. Hybrid approach for the assessment of vibrations and re-radiated noise in buildings due to railway traffic: concept and preliminary validation. Advances in engineering materials, structures and systems: innovations, mechanics and applications: proceedings of the 7th International Conference on Structural Engineering, Mechanics, and Computation (SEMC 2019), September 2-4, 2019, Cape Town, South Africa. Lloc de publicació: Cape Town. Any: 2019. Pàgs: 79 ~ 84. ISBN/ISSN: 978-0-429-42650-6.
- Domenech, B.; Ferrer-Martí, L.; Pastor, R. Incorporación de la sostenibilidad y el compromiso social en estudios de ingeniería, a través de proyectos de cooperación. Actas del I Congreso Internacional de Innovación Docente e Investigación en Educación Superior: Un Reto para las Áreas de Conocimiento: Madrid, 20, 21 y 22 de Noviembre de 2019. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Editorial: Universidad de Almería. Any: 2019.
- El Mesbahi, J.; El Mesbahi, A.; Buj-Corral, I. Additive manufacturing - file formats. Proceedings of the 11th International conference on integrated design and production (CPI2019): Fez, Morocco: October 14-16, 2019. Lloc de publicació: Fez. Any: 2020. Pàgs: 4 ~ 4.

- Haralabidis, N.; Serranoli, G.; Colyer, S.; Bezodis, I.; Salo, A.; Cazzola, D. Data-tracking and predictive simulations of sprint running. Proceedings of the Conference of the International Society of Biomechanics in Sports. Lloc de publicació: Liverpool, Regne Unit. Any: 2020. Pàgs: 1 ~ 4. URL del text: <https://commons.nmu.edu/isbs/>.
- Juanpera, M.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L.; Pastor, R. Fuzzy multicriteria analysis for hesitant evaluation of stand-alone electrification systems. CIO2020 - 14 International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management XXIV Congreso de Ingeniería de Organización. Any: 2020.
- Mehrdel, P.; Farré-Lladós, J.; Casals-Terré, J. Novel 3d printed capacity and pH buffer sensor. NanoBio&Med 2019 International Conference: Barcelona, Spain: November 19-21, 2019: abstracts book. Lloc de publicació: Barcelona, Espanya. Any: 2019. Pàgs: 105 ~ 106.
- Nasr, K.; Zandi, M.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Graells, M.; Pérez-Moya, M. 3D printed lab-scale raceway ponds reactors applied to photo-Fenton processes. 16th International Conference on Environmental Science and Technology CEST2019, 4-7 September 2019, Rhodes, Greece. Lloc de publicació: Rhodes, Grècia. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 2.
- Nasr, K.; Zandi, M.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Graells, M.; Pérez-Moya, M. Manufacturing and application of raceway ponds for wastewater treatment. EAAOP - 6th European Conference on Environmental Applications of Advanced Oxidation Processes: Portorose, Slovenia: 26-30 June, 2019: book of abstracts. Lloc de publicació: Portorož Portorose, Eslovènia. Editorial: Slovenian Chemical Society. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 2. ISBN/ISSN: 978-961-93849-5-4.
- Victor Ordoñez; Romeu, J.; Jimenez, S.; Liravi, H.; Arcos, R. Análisis experimental de las vibraciones inducidas por flujo en válvulas de control de agua potable. Actas del XIV Congreso iberoamericano de ingeniería mecánica: CIBIM 2019: Cartagena, Colombia: Noviembre, 12-15, 2019. Lloc de publicació: Cartagena de Indias. Any: 2019. ISBN/ISSN: 978-958-52438-6-6.
- Padilla, J.; Peña-Pitarch, E.; Sánchez, I. Simulación de la extremidad superior del cuerpo humano en un entorno virtual para la rehabilitación medica. 14 Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación. Morelia, Michoacán (México). 30 Octubre 2019.. Lloc de publicació: Morelia - Michoacán, Mèxic. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 1.

- Rasol, M.; Pais, J.; Solla, M.; Sossa Arancibia, Viviana Alejandra; Santos, S.; Perez-Gracia, V.. Laboratory tests in rigid pavement. Conference Proceedings, 10th International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar, Sep 2019, Volume 2019. Lloc de publicació: The Hague, Països Baixos. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 7. URL del text: <https://www.earthdoc.org/>.
- Reina, S.; Romeu, J.; Arcos, R. Estimación de la receptancia dinámica de un material elastomérico ferroviario ubicado bajo la fuente de excitación usando barrido sinusoidal. Actas del XIV Congreso iberoamericano de ingeniería mecánica: CIBIM 2019: Cartagena, Colombia: Noviembre, 12-15, 2019. Lloc de publicació: Cartagena de Indias. Any: 2019. Pàgs: 200 ~ 207. ISBN/ISSN: 978-958-52438-6-6.
- Rodriguez, A.; Lobo, J.; Font-Llagunes, J.M. A review of lower-limb wearable exoskeletons for overground rehabilitation. Programa detallado y libro de resúmenes: IX Reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica (ESB): 24 y 25 de octubre de 2019, Las Palmas de Gran Canaria. Lloc de publicació: Las Palmas de Gran Canaria, Espanya. Editorial: Grupo de Investigación de Biomateriales y Biomecánica. Any: 2019. Pàgs: 23 ~ 24. ISBN/ISSN: 978-84-09-15896-6. URL del text: <http://ixcapitulo-esb.ulpgc.es/archivos-y-fotos-del-evento/>.
- Salvucci, F.; Febrer, M.; Font-Llagunes, J.M.; Centeno, B. Biomecánica del miembro superior durante la marcha asistida por muletas y un exoesqueleto robótico: un estudio preliminar. 2019 Iberdiscap: X Congreso Iberoamericano de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad: memorias. Lloc de publicació: Buenos Aires, Argentina. Any: 2020. Pàgs: 76 ~ 79. ISBN/ISSN: 978-950-532-438-5.
- Sanchez Egea, Antonio J. Desarrollo de una app para el diagnóstico diferencial de pacientes con Parkinson y temblor esencial. Segundo Encuentro de Ciencia, Innovación y Tecnología de la Escuela de Infantería del Ejército Nacional (CITINF2019): Bogotá, Colombia, 5 de Noviembre de 2019. Lloc de publicació: Bogotá, Colòmbia. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 1.
- Serranoli, G.; Falisse, A.; Dembia, C.; Gillis, J.; De Groot, F. The formulation of the foot-ground contact model influences the computation time of biomechanical optimal control problems. Programa detallado y libro de resúmenes: IX Reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica (ESB): 24 y 25 de octubre de 2019, Las Palmas de Gran Canaria. Lloc de publicació: Las Palmas de Gran Canaria, Espanya. Editorial: Grupo de Investigación de Biomateriales y Biomecánica. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 2. ISBN/ISSN: 978-84-09-15896-6. URL del text: <http://ixcapitulo-esb.ulpgc.es/archivos-y-fotos-del-evento/>.
- Serranoli, G.; Bogatikov, P.; Jordi Torner; Monllau, J.; Perelli, S. Integration of OpenCV in an Android app to measure antero-posterior knee translation. Programa detallado y libro

de resúmenes: IX Reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica (ESB): 24 y 25 de octubre de 2019, Las Palmas de Gran Canaria. Lloc de publicació: Las Palmas de Gran Canaria, Espanya. Editorial: Grupo de Investigación de Biomateriales y Biomecánica. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 2. ISBN/ISSN: 978-84-09-15896-6. URL del text: <http://ixcapitulo-esb.ulpgc.es/archivos-y-fotos-del-evento/>.

- Sistach, L.; Pàmies-Vilà, R. Efectos de la altura del sillín en las activaciones musculares y la cinemática de las extremidades inferiores durante el ciclismo en niños. Programa detallado y libro de resúmenes: IX Reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica (ESB): 24 y 25 de octubre de 2019, Las Palmas de Gran Canaria. Lloc de publicació: Las Palmas de Gran Canaria, Espanya. Editorial: Grupo de Investigación de Biomateriales y Biomecánica. Any: 2019. Pàgs: 33 ~ 34. ISBN/ISSN: 978-84-09-15896-6. URL del text: <http://ixcapitulo-esb.ulpgc.es/archivos-y-fotos-del-evento/>.
- Tejo, A.; Fenollosa, F.; Buj-Corral, I. Mimicking soft living tissues for 3D printed surgical planning prototypes using different materials. Actas del XXXVII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica: Santander, España: Noviembre 27-29, 2019. Lloc de publicació: Santander, Espanya. Editorial: Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (SEIB). Any: 2019. Pàgs: 307 ~ 310. ISBN/ISSN: 978-84-09-16707-4. URL del text: <http://seib.org.es/publicaciones-cientificas-caseib/>.
- Valls, A.; Ayats, M.; Lustig, P.; Tejo, A.; Fenollosa, F.; Julian, N.; Navarro, O.; Munuera, J.; Krauel, L.; Rubio, O. Dimensional and Mechanical Changes Assessment of 3D Printed Models after Sterilization: A Pilot Study.. Dimensional and Mechanical Changes Assessment of 3D Printed Models after Sterilization: A Pilot Study.. Any: 2020. URL del text: <https://epos.myesr.org/poster/esr/ecr2020/C-11865>.
- Zayas F, E.E.; Jordi, L. Asignatura Proyecto II: integradora de conocimientos en el grado de Ingeniería de Tecnologías Industriales. Actas del XIV Congreso iberoamericano de ingeniería mecánica - CIBIM 2019: Cartagena, Colombia: Noviembre, 12-15, 2019. Lloc de publicació: Cartagena de Indias, Colòmbia. Any: 2019. Pàgs: 42 ~ 47. ISBN/ISSN: 978-958-52438-6-6.
- Zayas F, E.E.; Buj-Corral, I.; Montaña-Faiget, À. Comparativa de levas obtenidas mediante los procesos de fabricación por fresado y por electroerosión. Actas del XIV Congreso iberoamericano de ingeniería mecánica: CIBIM 2019: Cartagena, Colombia: Noviembre, 12-15, 2019. Lloc de publicació: Cartagena de Indias. Any: 2019. Pàgs: 42 ~ 47. ISBN/ISSN: 978-958-52438-6-6.

c. Llibres

- Buj-Corral, I.; Dominguez, A.; Zayas F, E.E.; Costa, L.; Goma, J.; Fenollosa, F. Sistemas de fabricación. Segunda edición. Any: 2019. ISBN: 978-84-09-16003-7.

d. Capítols de llibre

- Loaiza , J.; González Vargas, A.; Sanchez Egea, Antonio J.; Gonzalez-Rojas, Hernan A. Using machine learning and accelerometry data for differential diagnosis of Parkinson's disease and essential tremor. Workshop on Engineering Applications. Editorial: Springer. Any: 2019. Pàgs: 368 ~ 378. ISBN: 978-3-030-31019-6.
- Minguella-Canela, J.; Buj-Corral, I. Decision support models for the selection of production strategies in the paradigm of digital manufacturing, based on technologies, costs and productivity levels. New trends in the use of artificial intelligence for the Industry 4.0. Editorial: IntechOpen. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 25. ISBN: 978-1-83880-142-7.

11. Actes docents

Aquest apartat inclou la relació d'actes acadèmics del curs 2019/2020 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

- Romeu, J. II Encuentro de Jóvenes Investigadores de Ingeniería Mecánica. XVII Reunión de Profesores de Ingeniería Mecánica y Vehículos.. Any: 2019.
- Alarcon, G. II Encuentro de Jóvenes Investigadores de Ingeniería Mecánica. XVII Reunión de Profesores de Ingeniería Mecánica y Vehículos.. Any: 2019.
- Casals-Terré, J. II Encuentro de Jóvenes Investigadores de Ingeniería Mecánica. XVII Reunión de Profesores de Ingeniería Mecánica y Vehículos.. Any: 2019.
- Serranoli, G. II Encuentro de Jóvenes Investigadores de Ingeniería Mecánica. XVII Reunión de Profesores de Ingeniería Mecánica y Vehículos.. Any: 2019.

- Jordi, L. II Encuentro de Jóvenes Investigadores de Ingeniería Mecánica.. XVII Reunión de Profesores de Ingeniería Mecánica y Vehículos.. Any: 2019.

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 del treball:** Zandi, M.
Títol del treball: Study and characterization of mechanical properties of wood-PLA composite (Timberfill) material parts built through fused filament fabrication.
Directors: Jerez-Mesa, R.; Travieso-Rodríguez, J.A.
Tribunal: Buj-Corral, I.; Gomez, G.; Abad Roldan, Manuel David.
Data de lectura: 17/07/2020.
Entitat: Universitat Politècnica de Catalunya.
URL del text: <http://hdl.handle.net/10803/669587> .
- **Autor/a del treball:** Karimi, Shadi.
Títol del treball: Microfluidic platform for multiple parameters readouts in a point-of-care.
Directors: Farré-Lladós, J.; Madadi, Hojjat.
Tribunal: Torras Andrés, Núria; Casals-Terré, J.; Romeu, J.
Data de lectura: 11/05/2020.
Entitat: Universitat Politècnica de Catalunya.
URL del text: <http://hdl.handle.net/10803/669126>.
- **Autor/a del treball:** Ivanova Teneva, E.
Títol del treball: Estabilización de suelos con bacterias Sporosarcina pasteurii.
Directors: Gil, L.; Bernat, E.
Tribunal: Monzó Balbuena, José María; Foti, Dora; Romeu, J.
Data de lectura: 28/02/2020.
Entitat: Universitat Politècnica de Catalunya.
URL del text: <http://hdl.handle.net/10803/668854>.
- **Autor/a del treball:** Ridaura, G.
Títol del treball: Innovation of the process-equipment system in a context of sustainability.
Directors: Riba Romeva, C.; Buj-Corral, I.
Tribunal: Perry, Nicolas; Cervantes, G.; Vila Pastor, Carlos.
Data de lectura: 18/02/2020.
Entitat: Universitat Politècnica de Catalunya.
- **Autor/a del treball:** Garcia, N.

Títol del treball: Motion Planning Using Synergies: Application to Anthropomorphic Dual-Arm Robots.

Directors: Rosell, J.; Suarez, R.

Tribunal: Moreno Lorente, Luis Enrique; Roa, Maximo A.; Font-Llagunes, J.M.

Data de lectura: 08/10/2019.

Entitat: Universitat Politècnica de Catalunya.

URL del text: <http://hdl.handle.net/10803/667673>.

- **Autor/a del treball:** Napoles, A.

Títol del treball: Estudio de la energía específica consumida en el rectificado .

Directors: Gonzalez-Rojas, Hernan A.

Tribunal: Romeu, J.; López De la calle marcaide, Luis Norberto; Celentano, Diego Javier .

Data de lectura: 10/09/2019.

Entitat: Universitat Politècnica de Catalunya.

URL del text: <http://hdl.handle.net/10803/667538>.

12. Premis i reconeixements

- **Premiats:** Monràs, D.; Rosell, F.; Serrancoli, G. **Nom del premi (edició):** Premi al millor TFG en l'àrea de l'Enginyeria Biomèdica. **Any:** 2019. **Motiu/treball reconegut:** Premi al millor TFG en l'àrea de l'Enginyeria Biomèdica: A novel smart jacket for blood pressure measurement based in shape memory alloys **Estudiant:** David Monràs **Director:** Xavier Rosell **Co-director:** Gil Serrancolí. **Data de resolució:** 28/06/2019. **Resultat:** Primer premi.
- **Premiats:** Serrancoli, 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.
- **Premiats:** Serrancoli, 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 neuro-musculoskeletal 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: Serranoli, G. Nom del premi (edició): Menció a la IX Reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica (ESB). Any: 2019. Motiu/treball reconegut: Menció per la presentació al congrés que destaca per l'excel·lència. Es van guardonar quatre treballs. Data de resolució: 25/10/2019. Resultat: Menció. Entitat que ho concedeix: Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica (ESB).
- Premiat: Sohrabi, S. Nom del premi (edició): Travel aids. Any: 2019. Motiu/treball reconegut: Travel Aid to attend in the Internoise2019 congress. Resultat: Finalista. Entitat que ho concedeix: Acoustical Society of Spain.
- Premiat: Jordi, L.; Pàmies, R.; Puig, J. L'equip MaqMecLab de professorat vinculat a l'àrea de Teoria de Màquines de l'ETSEIB ha guanyat el 23è Premi UPC a la Qualitat en la Docència Universitària (2020). Modalitat 2: Premi a la Iniciativa Docent amb el projecte "Evolució de la innovació docent en l'aprenentatge de la Enginyeria Mecànica a l'ETSEIB, eines tangibles i eines digitals/virtuals".