



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH**

---

**Departament d'Enginyeria Mecànica**

---

## **MEMÒRIA CURS 2018/2019**

Barcelona, 13 de febrer de 2020

## 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.....	8
4.	Dades econòmiques .....	9
5.	Centres docents i titulacions dels quals imparteix docència .....	10
6.	Programes de Doctorat .....	11
7.	Per programa de doctorat:.....	13
8.	Projectes i contractes d'investigació .....	13
9.	Convenis .....	21
10.	Publicacions (llibres i revistes indexades) i organització de congressos. ....	23
	a. <b>Articles en revistes</b> .....	23
	b. <b>Text en Actes de Congrés</b> .....	33
	c. <b>Llibres</b> .....	37
	d. <b>Capítols de llibre</b> .....	37
11.	Actes acadèmics. ....	38
	a. <b>Presentacions de treballs a cursos i seminaris</b> .....	38
	b. <b>Col.laboracions en llibres</b> .....	39
	c. <b>Direcció, tutoria o tribunal de tesis doctoral</b> .....	39
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, contractes, 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 2018-19.

Aquest document inclou així mateix el repartiment del pressupost assignat al departament en l'exercici econòmic 2018 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
Laia Ferrer Martí	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
Santos López, M <sup>a</sup> Antonia de los

#### Personal d'Administració i Serveis:

Casado López, Ramon
---------------------

#### Estudiant 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
Álvarez del Castillo, Xavier
Alcelay Larrion, José Ignacio
Arcos Villamarín, Robert
Balastegui Manso, Andreu
Barjau Condomines, Ana
Buj Corral, Irene
Casals Terré, Jasmina
Ferrer Martí, Laia
Font Llagunes, Josep Maria
Freire Venegas, Fco. Javier
González Rojas Hernan Alberto
Jordi Nebot, Lluïsa
Martínez González, Eva
Martínez Miralles, Jordi
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 <sup>a</sup> Antonia de los
Serrancolí Masferrer, Gil
Sivatte Adroer, Maurici
Travieso Rodríguez, José Antonio
Veciana Fontanet, Joaquim M <sup>a</sup>
Zayas Figueras, Enrique

#### Cap d'Administració

Rodón Bustos, Hilda
---------------------

#### Membres electes

#### Personal Docent i Investigador :

Clos Costa, Daniel
Fenollosa Artés, Felip
Minguella Canela, Joaquim
Nápoles Alberro, Amelia
Solé Rovira, Joan

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 <sup>a</sup> Antonia de los
---

**Agregat**

Al Omar Mesnaoui, Anas
------------------------

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 Vila, Rosa
-------------------

Travieso Rodríguez, José Antonio
----------------------------------

Veciana Fontanet, Joaquin Maria
---------------------------------

Zayas Figueras, Enrique Ernesto
---------------------------------

### Titulars d'Escola Universitària

Sans Garcí, Jordi
Sitjar Cañellas, Rafael
Solé Rovira, Joan

### Professors Col.laboradors

Alcelay Larrion, Iñaki
Clos Costa, Daniel
Freire Venegas, Fco. Javier
Magnusson Morer, Ingrid
Nápoles Alberro, Amelia
Ortiz Marzo, José Antonio
Ortiz Morón, Pedro
Petreñas Ranedo, Jesús
Puig Ortiz, Joan
Salueña Berna, Javier
Sararols Figueras, Miquel
Sivatte Adroer, Maurici

### Lectors

Sánchez Egea, Antonio José
Serrancolí Masferrer, Gil

### Emèrits

Agulló Batlle, Joaquim
Riba Romeva, Carles

### Becari/ària FPI-UPC

Sohrabi, Shahin
-----------------

### Becari/ària Ministeri

Ghangale, Dhananjay
---------------------

### Personal d'investigació

Jiménez Díaz, Santiago
Tejedo Sobrino, José Luis

## Associats Temps Parcial

Alarcon Rovira, Gabriel
Alonso Carrasco, Javier
Andreu Garbayo, Lluís
Arcos Gutierrez, David
Arroyo González, Ruben
Blanco Romero, Maria Elena
Bosch Soldevila, Ernest
Cabré Gimeno, Marc
Calduch Pros, Eduard
Calles Vico, Sergio
Cardona Gonyalons, Joan
Carnicero Carmona, Alfons
Carrión López, Laura
Casado López, Ramon
Catalan Artigas, Albert
Ciscar Adalid, Maria
Claramunt Molet, Mireia
Comajuan Gutiérrez, Oscar
Comas Céspedes, Esteve
Costa Herrero, Luis
De la Fuente Morato, Albert
Destree Badia, Laura
Diíz González, Carlos Gustavo
Domenech Mestres, Carlos
Domínguez Fernández, Alejandro
Escola Fernández, Marc
Estella Aguerri, Albert
Fàbregas Massana, Xavier
Farré Lladós, Josep
Febrer Nafria, Miriam
Fenollosa Artes, Felip
Ferrer Abad, Adrià
Ferrer Arizon, Raquel
Garrido Castaño, Victor
Gomà Ayats, Juan Ramon
Guzman Pérez, Ismael
Huguet Ballester, David
Lafuente Buil, Ignacio
Llorca Quintín, Nathalie
Lores García, Eduard
Luzon Narro, Benito Javier
Marañón Martínez, Ana
Marín Sierra, José
Martínez Cano, Ferran



Martínez Fito, Xavier
Montala Guitart, Francesc
Morales Plana, Sergio
Moreno Sereno, Juan Carlos
Morera Roca, Roger
Noori , Behshad
Orta Roca, Jordi
Ortuño Martín, José
Palmiola Creus, Jordi
Pérez Rodas, Diego
Pons Ruiz, Joan Xavier
Puras Gómez, Beatriz
Rio Cano, Carlos
Ripoll García, Ruben
Rodríguez Redondo, Juan Vicente
Rodríguez Sendra, Rosa Maria
Romanillos Delgado, Daniel
Romanos Roca, David
Sánchez Martín, Carlos Alberto
Santos Espada, Domingo
Rosell Bochaca, Sergi
Saurat Royo, Marc
Sanz Vicente, Maria
Sisa Matas, Josep
Sossa Arancibia, Viviana Alejandra
Torné Santos, Josep Maria
Traver Ramos, Oriol
Uceda Molera, Roger
Vallejo Serrano, Joan
Valls Margarit, Daniel
Velasco Ayguasanosa, Arnau

### **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 2018

PRESSUPOST 2018 - EM						
		Assignació Pressupost 2018_Enginyeria Mecànica		21.565,09 €		
CeGe	Responsable	1ª Distribució 2018	2ª Distribució 2018	TOTAL DISTRIBUCIÓ 2018	Despeses a 31 de desembre de 2018	Saldo a 31 de desembre de 2018
712001	Administració	600,00 €	0,00 €	600,00 €	600,00 €	0,00 €
712002	Director	1.000,00 €	3.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €	0,00 €
712004	L. Jordi	235,37 €	666,73 €	902,10 €	902,10 €	0,00 €
712005	A. Barjau	444,80 €	1.587,50 €	2.032,30 €	2.032,30 €	0,00 €
712006	J. Martínez Miralles	674,86 €	2.250,22 €	2.925,08 €	2.925,08 €	0,00 €
712007	I. Buj	202,35 €	844,13 €	1.046,48 €	1.046,48 €	0,00 €
712008	T. de los Santos	248,50 €	873,25 €	1.121,75 €	1.121,75 €	0,00 €
712010	J. Romeu	531,05 €	1.840,17 €	2.371,22 €	2.371,22 €	0,00 €
712011	J. Casals	221,27 €	789,46 €	1.010,73 €	1.010,73 €	0,00 €
712013	X. Freire	130,96 €	737,66 €	868,62 €	868,62 €	0,00 €
712190	A. Travieso	509,41 €	1.805,22 €	2.314,63 €	2.314,63 €	0,00 €
712330	E. Peña	245,58 €	761,65 €	1.007,23 €	1.007,23 €	0,00 €
712340	J. Solé	351,57 €	1.013,38 €	1.364,95 €	1.364,95 €	0,00 €
<b>TOTAL</b>		<b>5.395,72 €</b>	<b>16.169,37 €</b>	<b>21.565,09 €</b>	<b>21.565,09 €</b>	<b>0,00 €</b>

## **5. Centres docents i titulacions dels quals imparteix docència**

---

El departament durant aquest curs 18/19 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 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 Mecànica (G-MEC)  
Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials (G-ETI)  
Grau en Enginyeria en Tecnologies Aeroespacials (G-EVA)  
Grau en Enginyeria de Sistemes Audiovisuals (G-AUD)  
Grau en Enginyeria en Vehicles Aeroespacials (G-EVA)  
Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte (G-DIS)  
Curs Introductor i Informàtica (GREFI)

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)

Màster universitari en Enginyeria Industrial (MEI)  
Màster universitari en Enginyeria d'Automoció (MUAU)  
Màster universitari en Enginyeria Biomèdica (interuniversitari UB)

**ETSECCPB (250):**

Màster en Ingenieria 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

**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 Terre  
 Responsable de Mecànica: Josep Maria Font

b) nombre d'estudiants:

<b>Curs</b>	<b>Nº estudiants</b>
2018/19	30

c) nombre de becaris i tipus de beca:

<b>Concessió</b>	<b>FI Agaur</b>	<b>DI Doctorat Industrial</b>	<b>PRONABEC (Perú)</b>	<b>Projectes CTT</b>
2018/19	1	2	1	3

d) nombre de tesis llegides:

<b>Curs</b>	<b>Nº de Tesis Llegides DEM</b>
2018/19	7

## **8. Projectes i contractes d'investigació**

---

- Coordinador científic: Beckerle, P.; Font-Llagunes, J.M. Codi d'entitat finançadora: 277880821. Fault diagnosis and tolerance for elastic actuation systems in robotics: physical human-robot interaction. 01/03/2018. 29/02/2020. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/0. Finançament: 240180.00 €. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Institute for

Mechatronic Systems in Mechanical Engineering, TU Darmstadt. Entitat finançadora: Deutsche Forschungsgemeinschaft.

- Coordinador científic: Blanco-Romero, E. Participants: Ferrer-Martí, L. Nou disseny i fabricació d'una trituradora apropiada per a l'obtenció d'adob natural aplicada a diferents materials i conreus. Prospecció de les possibles màquines necessàries pels petits agricultors en els processos. 03/04/2018. 30/04/2019. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/28. Finançament: 8604.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre de Disseny i Equips Industrials. Entitat finançadora: Centre de Cooperació per al Desenvolupament , UPC.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J.; Escolar, G. Participants: Farré-Lladós, J.; Roque, M.; Badimon, J.; Díaz- Ricart, M.; López, I.; Arellano, E.; Pegueroles, Marta; Mir , E. Codi d'entitat finançadora: DTS16/00133. Microchips para la evaluación global de la hemostasia en la cabecera del paciente (POC): aplicaciones en la detección de alteraciones y en el seguimiento de las terapias antitrombóticas. 01/01/2017. 31/12/2018. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/0. Finançament: 94050.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: IDIBAPS. Entitat finançadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Entitats participants: IDIBAPS.
- Coordinador científic: Domenech, B. Participants: Ferrer-Martí, L.; Pastor, Rafael; García-Villoria, A. Metodologies i aplicatius per a l'elaboració de plans d'electrificació rural i l'avaluació de projectes energètics a l'Amèrica Llatina II. 22/03/2018. 31/03/2019. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/10. Finançament: 4385.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Institute of Industrial and Control Engineering (IOC-UPC). Entitat finançadora: Centre de Cooperació per al Desenvolupament , UPC.
- Coordinador científic: Encarnación, A. Participants: Serrancoli, G.; Encarnación, A.; Ferrer, V.; Pérez, P.; Floria, P.; Garcia , J. Codi d'entitat finançadora: 29/UPB/19. Red Española de Investigación del Rendimiento Deportivo en Ciclismo y Mujer. REDICYM. 01/07/2019. 01/07/2020. Durada [AA/MM/DD]: 1/0/1. Finançament: 7978.64 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat de València, Grupo de Investigación en Biomecánica Deportiva (GIBD). Entitat finançadora: Ministerio de Educación Cultura y Deporte.
- Coordinador científic: Ferrer-Martí, L. Participants: Domenech, B.; Pastor, Rafael; Gomis-Bellmunt, O.; R. Villafafila-Robles. Planificació de l'electrificació rural amb microxarxes i energies renovables. 01/06/2018. 28/02/2019. Durada [AA/MM/DD]: 0/9/0. Finançament: 6000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Institute of Industrial and Control Engineering (IOC-UPC). Entitat finançadora: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (Agaur).
- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Exoesqueleto robótico personalizado para la rehabilitación de la marcha. 01/07/2018. 31/12/2019. Durada [AA/MM/DD]: 1/6/0. Finançament: 35000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Fundación BBVA.

- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Participants: Carnicero, A. ABLE: Assistive Biorobotic Low-cost Exoskeleton. 01/04/2018. 30/11/2018. Durada [AA/MM/DD]: 0/8/0. Finançament: 32000.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Consortia for Improving Medicine with Innovation and Technology; BIOCAT; EIT Health.
- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Codi d'entitat finançadora: DPI2017-90572-REDT. Red Española de Investigación en Biomecánica. 01/01/2018. 31/12/2019. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/0. Finançament: 16000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
- Coordinador científic: GARITAONANDIA , I. Participants: Sanchez Egea, Antonio J.; Fernandes, M.; Urbicain, G. Codi d'entitat finançadora: ELKARTEK - KK-2018/00096. DESARROLLO DE MODELOS VIRTUALES PARA LA MEJORA DE LA VIDA DE COMPONENTES Y BIENES DE EQUIPO. 01/01/2018. 31/12/2019. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/0. Finançament: 33974.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Elkartek. Entitat finançadora: IK4-Ikerlan.
- Coordinador científic: Guerra Pereda, D. Participants: Sanchez Egea, Antonio J.; Urbicain, G.; Garitaonandia, I.; Fernandes, M. Codi d'entitat finançadora: Elkartek- KK-2018/00096. Desarrollo de modelos virtuales para la mejora de la vida de componentes y bienes de equipo. 01/03/2018. 31/12/2019. Durada [AA/MM/DD]: 1/10/0. Finançament: 253861.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat del País Basc. Entitat finançadora: Universitat del País Basc. Entitats participants: AZTI Tecnalia.
- 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. 01/01/2018. 31/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 398079.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Entitat finançadora: Gobierno de España. Ministerio de Educación y Ciencia (Mec).
- Coordinador científic: López de la Calle, L. Participants: Sanchez Egea, Antonio J.; Lamikiz, A.; Urbicain, G.; Arrezubieta, J.; Ukar, E. FABRICACIÓN AVANZADA EN ENTORNOS 4.0. 21/01/2018. 20/12/2021. Durada [AA/MM/DD]: 3/11/0. Finançament: 85000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Gobierno Vasco. Entitat finançadora: Gobierno Vasco.
- Coordinador científic: Minguella-Canela, J.; Casafont, M.; Xuriguera, E. Participants: Bonada, J.; Gómez, A.; Català, P.; Cuiñas, D.; Muguruza, A. Codi d'entitat finançadora: 565780137-80137-45-516. Nuevas tecnologías para la impresión 3D de materiales avanzados (NET3D+). 31/12/2016. 30/12/2019. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 221200.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Fundacio privada



Centre CIM. Entitat finançadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya; Universitat de Barcelona.

- 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; PANEPITIMIO PATRON; ATANGA SISTEMAS Y SERVICIOS SL; XTREEE; 2.-O LCA CONSULTANTS APS.
- Coordinador científic: De Pablo, J. Participants: Morato, J.; Alvarez, J.; Escribano, B.; Garcia, J.; Martinez, J.; Aguilar, L.; Lazzarini, B.; Tejedor, G. Codi d'entitat finançadora: LIFE14 ENV/ES/000460. LIFE14 ENV/ES/000460 - Integrated and sustainable management of cork waste generated in the cork industry. 01/09/2015. 31/12/2018. Durada [AA/MM/DD]: 3/4/0. Finançament: 416450.00 €. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: European Commission. Entitats participants: CTM Centre Tecnològic Manresa; Grupo TYPSA; INNOVI; ICSURO.
- Coordinador científic: Sanchez Egea, Antonio J.; González, 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: Serranoli, G.; Cazzola, D. Participants: Serranoli, G.; Cazzola, D.; Haralabidis, N. Modelling and optimisation of human movement in sporting activities. 01/07/2018. 31/07/2019. Durada [AA/MM/DD]: 1/1/0. Finançament: 1913.00 €. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: University of Bath.

- 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: Casals-Terré, J. Codi d'entitat finançadora: 2019 DI 018. Sistemes microfluídics biowearables integrats. 28/06/2019. 28/06/2022. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/1. 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. 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 intuïtiva després de patir una lesió medul·lar. 01/05/2019. 31/10/2020. Durada [AA/MM/DD]: 1/6/0. 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. 31/03/2022. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. 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: Costa-Castelló, R. Participants: Serra, M.; 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 Urrea, 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. 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. 01/07/2018. 30/06/2020. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/0. 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: Casals-Terré, J.; Vidal, T. Participants: Torres, A.L.; Farré-Lladós, J. Codi d'entitat finançadora: CTQ2017-84966-C2-1-R. Desarrollo de microdispositivos celulosicos de bajo impacto ambiental para el biodiagnóstico inmediato. MICROBIOCEL. 01/01/2018. 31/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 179080.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Expressió Gràfica a l'Enginyeria. 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. 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. 31/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. 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: 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. 13/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/1. 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: Font-Llagunes, J.M. Codi d'entitat finançadora: CAIXAIMPULS CI17-00009: Project ABLE. CAIXAIMPULS CI17-00009: Project ABLE. 26/06/2017. 31/12/2018. Durada [AA/MM/DD]: 1/6/6. Finançament: 70000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: FUNDACIO LA CAIXA.
- Coordinador científic: Casals-Terré, J. Codi d'entitat finançadora: SensUs.EIT/KicInnoHealth. SensUs Student Competition. 01/01/2017. 31/12/2018. Durada [AA/MM/DD]: 2/0/0. Finançament: 9543.49 €. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: EUROPEAN INST OFINNOV.& TECHNOL. Entitats participants: Technische Universiteit Eindhoven.
- 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. Villafila-Robles; De La Fuente, A.; Ferrer, R.; Eduardo Prieto-Araujo; Gross, G.; Lloret, P.; Díaz-González, F.; Olivella, P.; Cheah, M.; Lledo, 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. 31/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 4/0/0. 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. Codid'entitat finançadora: 2017 SGR 973. Biomechanical engineering lab. 01/01/2017. 31/12/2020. Durada[AA/MM/DD]: 4/0/0. Finançament: 15000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departamentd'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. 31/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 4/0/0. 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: Barcelo, J.; Soriguera, F. Participants: Martínez, M.; Menéndez, M.; Torne, J. Codi d'entitat finançadora: TRA2016-79019-R. Conducción cooperativa en autopista: estrategias de gestión en un sistema mixto - vehículos autónomos y tradicionales. COOP. 30/12/2016. 29/12/2019. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 141570.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entitat finançadora: MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD.
- 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. 29/12/2020. Durada [AA/MM/DD]: 4/0/0. 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.
- 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. 31/01/2019. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. 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.
- Coordinador científic: Ferrer-Martí, L. Participants: Pastor, Rafael; Santos, M. A; García-Villoria, A.; Domenech, B.; R. Villafila-Robles; Corominas, A. Codi d'entitat finançadora: ENE2015-67253-R. Optimización de sistemas de electrificación con energías renovables y microrredes. OSEERyM. 01/01/2016. 30/06/2019. Durada [AA/MM/DD]: 3/6/0. Finançament: 78650.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials. Entitat finançadora: MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD.

- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Participants: Barjau, A.; Clos, D.; Pàmies-Vilà, R. Codi d'entitat finançadora: DPI2015-65959-C3-2-R. Ortesis híbrida motor-FES de bajo coste para la marcha de lesionados medulares y métodos de simulación para ayuda al diseño y la adaptación. HYBOR. 01/01/2016. 31/12/2018. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 83611.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD.
- Coordinador científic: Travieso-Rodríguez, J.A. Participants: Estévez Urra, Aida; Lluma, J.; Gomez, G.; Wagner, V.; Desein, G.; Jorba, J.; Romanillos, D.; Jerez-Mesa, R. Codi d'entitat finançadora: DPI2015-69803-R. Bruñido con bola asistido por vibraciones ultrasónicas: aplicaciones a componentes del transporte aeronáutico. BRUVU. 01/01/2016. 31/12/2018. Durada [AA/MM/DD]: 3/0/0. Finançament: 74294.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD.
- Coordinador científic: Romeu, J. Participants: Pàmies, T.; Martinez-Gonzalez, E.; Clot, A.; Balastegui, A.; Arcos, R. Codi d'entitat finançadora: TRA2014-52718-R. Soluciones innovadoras para el aislamiento de edificios a las vibraciones. ISIBUR. 01/01/2015. 31/12/2018. Durada [AA/MM/DD]: 4/0/0. Finançament: 227480.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: LABORATORI D'ENG. ACUSTICA I MECANICA. Entitat finançadora: MINDE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD.

## 9. Convenis

---

- Coordinador científic: Font-Llagunes, J.M. Development of MOVit, a novel wheelchair-mounted arm exercise device for people with Duchenne muscular dystrophy. Data d'inici: 10/01/2019. Data de fi: 30/06/2019. Durada [AA/MM/DD]: 0/5/21. Finançament: 3600.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: CREB - Centre de Recerca en Enginyeria Biomedica. Entitat finançadora: Duchenne Parent Project.
- 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: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: FUNDACIO PRIVADA CENTRE CIM.
- Coordinador científic: Jimenez, S. Suport tècnic per l'actualització del mapa estratègic de soroll del municipi de Sabadell. Fae 3 (2017-2022). Data d'inici: 14/03/2019. Data de fi: 30/06/2019. Durada [AA/MM/DD]: 0/3/17. Finançament: 7500.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: LABORATORI D'ENG. ACUSTICA I MECANICA. Entitat finançadora: AJUNTAMENT SABADELL.

- Coordinador científic: Salueña, X. Conveni amb l'objecte de realitzar una formació en mecanitzat a alumnes d'institut per orientar-los a fer una formació professional. Data d'inici: 06/02/2019. Data de fi: 16/05/2019. Durada [AA/MM/DD]: 0/3/11. Finançament: 2025.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: FOMENT TERRASSA, S.A.
- 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: Autonòmic. 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: Autonòmic. 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: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: GRUPO DE DESARROLLO EMPRESARIAL.
- Coordinador científic: Arcos, R.; Romeu, J. Estudio de la viabilidad del uso de harvesters de energía de vibración en redes de transporte de agua para su sensorización remota. Data d'inici: 05/02/2018. Data de fi: 31/07/2019. Durada [AA/MM/DD]: 1/5/27. Finançament: 40750.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: SOCIEDAD GRAL. AGUAS DE BCN,S.A.
- Coordinador científic: Sitjar, R. Grupo tractor para elevadores con gestión inteligente de energía integrada - proyecto CDTI 3T-SLTE. Data d'inici: 05/03/2015. Data de fi: 04/09/2018. Durada [AA/MM/DD]: 3/6/0. Finançament: 70000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitat finançadora: SUMINISTRADORA de ASCENSORES, S.A.

- 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 (llibres i revistes indexades) 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 2018/2019, 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

- Algar, A.; Codina-Macia, Esteban; Freire, F. Bond graph simulation of error propagation in position estimation of a hydraulic cylinder using low cost accelerometers. *Energies*. Any: 2018. Volum: 11. Número: 10. Pàgs: 1 ~ 21. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1073/11/10/2603>. DOI:<https://doi.org/10.3390/en11102603>.
- Anticoi, H.; Guasch, E.; Hamid, S.; Oliva, J.; Alfonso, P.; Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Escobet, T.; Escobet, A.; Parcerisa, D.; Peña-Pitarch, E.; Argelaguet, M.; de Felipe, J.J. An improved high-pressure roll crusher model for tungsten and tantalum ores. *Minerals*. Any: 2018. Volum: 8. Número: 11. Pàgs: 1 ~ 22. Projecte o conveni finançador: Increasing yield on Tungsten and Tantalum ore production by means of advanced and flexible control on crushing, milling and separation process. URL del text: <https://www.mdpi.com/2075-163X/8/11/483/htm>. DOI:<https://doi.org/10.3390/min8110483>.
- Bagheri, A.; Buj-Corral, I.; Ferrer, M.; Pastor, M.M.; Roure, F. Determination of the Elasticity Modulus of 3DPrinted Octet-Truss Structures for Use in Porous Prosthesis Implants. *Materials*. Any: 2018. Volum: 11. Número: 12. Pàgs: 1 ~ 16. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/11/12/2420>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma11122420>.



- Baino, F.; Montealegre, M.; Minguella-Canela, J.; Vitale-Brovarone, C. Laser surface texturing of alumina/zirconia composite ceramics for potential use in hip joint prosthesis. *Coatings*. Any: 2019. Volum: 9. Número: 6. Pàgs: 369-1 ~ 369-15. Projecte o conveni finançador: MATCh: Monoblock Acetabular cup with Trabecular-like Coating. URL del text: [https://www.mdpi.com/journal/coatings/special\\_issues/surface\\_laser](https://www.mdpi.com/journal/coatings/special_issues/surface_laser). DOI:<https://doi.org/10.3390/coatings9060369>.
- Baino, F.; Minguella-Canela, J.; Korkusuz, F.; Korkusuz, P.; Kankiliç, B.; Montealegre, M.; Santos, M. A; Vitale- Brovarone, C. In Vitro Assessment of Bioactive Glass Coatings on Alumina/Zirconia Composite Implants for Potential Use in Prosthetic Applications. *International journal of molecular sciences*. Any: 2019. Volum: 20. Projecte o conveni finançador: MATCh: Monoblock Acetabular cup with Trabecular-like Coating. Nombre de citacions: 2. URL del text: <https://www.mdpi.com/1422-0067/20/3/722>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ijms20030722>.
- Bokaeian, V.; Rezvani, M.; Arcos, R. The coupled effects of bending and torsional flexural modes of a high-speed train car body on its vertical ride quality. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. Part K, journal of multi-body dynamics*. Any: 2019. Volum: 233. Número: 4. Pàgs: 979 ~ 993. URL del text: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1464419319856191>. DOI:<https://doi.org/10.1177/1464419319856191>.
- Buj-Corral, I.; Alvarez, J.A.; Dominguez, A. Effect of grain size and density of abrasive on surface roughness, material removal rate and acoustic emission signal in rough honing processes. *Metals*. Any: 2019. Volum: 9. Número: 8. Pàgs: 1 ~ 15. URL del text: <https://www.mdpi.com/2075-4701/9/8/860>. DOI:<https://doi.org/10.3390/met9080860>.
- Buj-Corral, I.; Jose-Antonio Ortiz-Marzo; Costa, L.; Joan Vivancos-Calvet; Luis, C. J. Optimal machining strategy selection in ball-end milling of hardened steels for injection molds. *Materials*. Any: 2019. Volum: 16. Número: 6. Pàgs: 1 ~ 14. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/12/6/860>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma12060860>.
- Casals-Terré, J.; Farré-Lladós, J.; Lopez, J.A.; Vidal, T.; Roncero, M.B. Enhanced fully cellulose based forward and reverse blood typing assay. *Journal of biomedical materials research Part B: Applied biomaterials*. Any: 2019. Projecte o conveni finançador: Obtención de biofilms con propiedades barrera a partir de recursos renovables; Desarrollo de microdispositivos celulosicos de bajo impacto ambiental para el biodiagnóstico inmediato. URL del text: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jbm.b.34400>. DOI:<https://doi.org/10.1002/jbm.b.34400>.

- Casals-Terré, J.; Farré-Lladós, J.; Zuñiga, A.; Roncero, M.B.; Vidal, T. Novel applications of nonwood cellulose for blood typing assays. *Journal of biomedical materials research. Part B, Applied biomaterials*. Any: 2018. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jbm.b.34245>. DOI:<https://doi.org/10.1002/jbm.b.34245>.
- Coba, M.; Buj-Corral, I.; Pearanda, M. Approximation of An Experimental Model Obtained in A Testing Machine for use in an Industrial Production Machine. *International Journal of ChemTech Research*. Any: 2018. Volum: 11. Número: 10. Pàgs: 321 ~ 332. URL del text: [http://www.sphinxesai.com/2018/ch\\_vol11\\_no10/3/\(321-332\)V11N10CT.pdf](http://www.sphinxesai.com/2018/ch_vol11_no10/3/(321-332)V11N10CT.pdf). DOI:<https://doi.org/10.20902/IJCTR.2018.111040>.
- Comas, A.; Rio, C.; Bergadà, J.M. A novel method to determine the discharge coefficient of constant section nozzles under compressible dynamic flow conditions. *Journal of fluids engineering. Transactions of ASME*. Any: 2019. Volum: 141. Número: 7. Pàgs: 071108-1 ~ 071108-13. URL del text: <http://fluidsengineering.asmedigitalcollection.asme.org/article.aspx?articleid=2719873>.
- Domenech, B.; Ferrer-Martí, L.; Pastor, Rafael. Multicriteria analysis of renewable-based electrification projects in developing countries. *Annals of operations research*. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 27. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10479-019-03195-1>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s10479-019-03195-1>.
- Domingo, M.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Jerez-Mesa, R.; Lluma, J. Fatigue performance of ABS specimens obtained by fused filament fabrication. *Materials*. Any: 2018. Volum: 11. Número: 12. Pàgs: 2521 ~ 2536. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/11/12/2521>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma11122521>.
- Falisse, A.; Serrancoli, G.; Dembia, C.; Gillis, J.; Jonkers, I.; De Groot, F. Rapid predictive simulations with complex musculoskeletal models suggest that diverse healthy and pathological human gaits can emerge from similar control strategies. *Journal of the Royal Society Interface*. Any: 2019. Volum: 16. Número: 20190402. Pàgs: 1 ~ 10. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/169541>. DOI:<https://doi.org/10.1098/rsif.2019.0402>.
- Farré, O.; Cercadillo, I.; Sánchez, A.; Domenech, C. Novel ball head screw and screwdriver design for implantsupported prostheses with angled channels: A finite element analysis. *The journal of oral implantology*. Any: 2018. Volum: 44. Número: 6. Pàgs: 416 ~ 422. URL del text: <https://www.joionline.org/doi/10.1563/aaid-joi-D-18-00103>. DOI:<https://doi.org/10.1563/aaid-joi-D-18-00103>.

Ferrer-Martí, L.; Ferrer, I.; Sánchez, E.; Marianna Garfi'. A multi-criteria decision support tool for the assessment of household biogas digester programmes in rural areas. A case study in Peru. *Renewable and sustainable energy reviews*. Any: 2018. Volum: 95. Número: November. Pàgs: 74 ~ 83. Nombre de citacions: 2. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032118304970>.

- Ghangale, D.; Colaço, A.; Alves, P.; Arcos, R. A methodology based on structural finite element Method-Boundary element method and acoustic boundary element method models in 2.5D for the prediction of reradiated noise in Railway-Induced Ground-Borne vibration problems. *Journal of Vibration and Acoustics, Transactions of the ASME*. Any: 2019. Volum: 141. Pàgs: 031011-1 ~ 031011-14. Projecte o conveni finançador: Soluciones innovadoras para el aislamiento de edificios a las vibraciones. Nombre de citacions: 2. URL del text: <http://vibrationacoustics.asmedigitalcollection.asme.org/article.aspx?articleid=2722643>.
- Gómez, D.; Domenech, B.; Moreira, J.; Farrera, N.; López-González, A.; Ferrer-Martí, L. Comparative evaluation of rural electrification project plans: A case study in Mexico. *Energy policy*. Any: 2019. Volum: 129. Número: June. Pàgs: 23 ~ 33. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421519300886>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.02.004>.
- Gómez-Pérez, C.; Font-Llagunes, J.M.; Martori, J.C.; Vidal, J. Gait parameters in children with bilateral spastic cerebral palsy: a systematic review of randomized controlled trials. *Developmental medicine & child neurology*. Any: 2018. Volum: 61. Número: 7. Pàgs: 770 ~ 782. URL del text: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dmcn.14108>. DOI:<https://doi.org/10.1111/dmcn.14108>.
- Jerez, R.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Landon, Y.; Dessein, G.; Lluma, J.; Wagner, V. Comprehensive analysis of surface integrity modification of ball-end milled Ti-6Al-4V surfaces through vibration-assisted ball burnishing. *Journal of materials processing technology*. Any: 2019. Volum: 267. Pàgs: 230 ~ 240. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924013618305569>.
- Jerez-Mesa, R.; Landon, Y.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Dessein, G.; Lluma, J.; Wagner, V. Topological surface integrity modification of AISI 1038 alloy after vibration-assisted ball burnishing. *Surface and coatings technology*. Any: 2018. Volum: 349. Pàgs: 364 ~ 377. Nombre de citacions: 5. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/118910>. OI:<https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2018.05.061>.

- 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. Volum: 19. Pàgs: 3249 ~ 3260. URL del text: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2019/LC/C9LC00690G#!divAbstract>.
- Karimi, S.; Farré-Lladós, J.; Mir, E.; Escolar, G.; Casals-Terré, J. Hemostasis-on-a-chip: Impedance spectroscopy meets microfluidics for hemostasis evaluation. *Micromachines*. Any: 2019. Volum: 10. Número: 8. Pàgs: 534/1 ~ 534/11. URL del text: <https://www.mdpi.com/2072-666X/10/8/534>. DOI:<https://doi.org/10.3390/mi10080534>.
- López-González, A.; Ferrer-Martí, L.; Domenech, B. Long-term sustainability assessment of micro-hydro projects: case studies from Venezuela. *Energy policy*. Any: 2019. Volum: 131. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421519302794>.
- López-González, A.; Ferrer-Martí, L.; Domenech, B. Sustainable rural electrification planning in developing countries: A proposal for electrification of isolated communities of Venezuela. *Energy policy*. Any: 2019. Volum: 129. Pàgs: 327 ~ 338. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421519301247>.
- López-González, A.; Ferrer-Martí, L.; Domenech, B. Lifetime, cost and fuel efficiency in diesel projects for rural electrification in Venezuela. *Energy policy*. Any: 2018. Volum: 121. Pàgs: 152 ~ 161. Nombre de citacions: 2. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421518304105>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.06.023>.
- López-González, A.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L. Sustainability and design assessment of rural hybrid microgrids in Venezuela. *Energy*. Any: 2018. Volum: 159. Número: September 2018. Pàgs: 229 ~ 242. Nombre de citacions: 6. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544218312301>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.06.165>.
- López-González, A.; Domenech, B.; Ferrer-Martí, L. Formative evaluation of sustainability in rural electrification programs from a management perspective: A case study from Venezuela. *Renewable and sustainable energy reviews*. Any: 2018. Volum: 95. Número: November 2018. Pàgs: 95 ~ 109. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032118305331>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.07.024>.
- MacLeod, A.; Serranoli, G.; Fregly, B.J.; Toms, A.; Gill, H. The effect of plate design, bridging span, and fracture healing on the performance of high tibial osteotomy plates. *Bone & Joint Research*. Any: 2018. Volum: 7. Número: 12. Pàgs: 639 ~ 649. URL del text:

<https://online.boneandjoint.org.uk/doi/full/10.1302/2046-3758.712.BJR-2018-0035.R1>  
DOI:<https://doi.org/10.1302/2046-3758.712.BJR-2018-0035.R1>.

- Marín, M.; Garcia, J.; Mujal, R.; Salueña, X.; Massagués, L. Comparison of mechanical and electrical characteristics of various polymers blended with ground tire rubber (GTR) and applications. *Applied sciences*. Any: 2019. Volum: 9. Número: 8. Pàgs: 1564-1 ~ 1564-15. URL del text: <https://www.mdpi.com/2076-3417/9/8/1564>. DOI:<https://doi.org/10.3390/app9081564>.
- Martínez Krahmer, D.; Hameed, S.; Sanchez Egea, Antonio J.; Pérez, D.; Canales, J.; López de la Calle, L. Wear and MnS layer adhesion in uncoated cutting tools when dry and wet turning free-cutting steels. *Metals*. Any: 2019. Volum: 9. Número: 5. Pàgs: 556 ~ 566. URL del text: <https://www.mdpi.com/2075-4701/9/5/556/notes>. DOI:<https://doi.org/10.3390/met9050556>.
- Mehrdel, P.; Karimi, S.; Farré-Lladós, J.; Casals-Terré, J. Novel variable radius spiral-shaped micromixer: from numerical analysis to experimental validation. *Micromachines*. Any: 2018. Volum: 9. Número: 11. Pàgs: 1 ~ 16. URL del text: <https://www.mdpi.com/2072-666X/9/11/552>. DOI:<https://doi.org/10.3390/mi9110552>.
- Montilla, C.; Kallewaard, V.; Gonzalez-Rojas, Hernan A. Effect of electropulses on the machinability of a C45E steel. *Dyna ingeniería e industria*. Any: 2019. Volum: 94. Número: 1. Pàgs: 94 ~ 99. URL del text: <https://www.revistadyna.com/search/effect-of-electropulses-on-the-machinability-of-a-c45e-steel>. DOI:<https://doi.org/10.6036/8829>.
- Montilla, C. A.; Gonzalez-Rojas, Hernan A.; Higuera, O.; Kallewaard, V.; Sanchez Egea, Antonio J. Electropulsing effects on mechanical and metallurgical behavior of AISI-SAE 4140 steel. *Contemporary Engineering Sciences*. Any: 2018. Volum: 11. Número: 59. Pàgs: 2911 ~ 2921. URL del text: <http://www.m-hikari.com/ces/ces2018/ces57-60-2018/p/montillaCES57-60-2018.pdf>. DOI:<https://doi.org/10.12988/ces.2018.86297>.
- Morales, S.; Calleja, A.; Vlad, V.R.; Oró-Solé, J.; Minguella-Canela, J.; Farjas, J. Low temperature processing of solution-derived ceria deposits on flat surfaces of 3D-printed polyamide. *Thin solid films*. Any: 2019. Volum: 685. Pàgs: 75 ~ 80. Projecte o conveni finançador: Contribución al desarrollo de una metodología de diseño para la fabricación con tecnologías aditivas de piezas con alta variabilidad de demanda y su trazabilidad. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040609019303463>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.tsf.2019.05.060>.

- Mouzo, F.; Lugrís, U.; Pàmies-Vilà, R.; Cuadrado, J. Skeletal-level control-based forward dynamic analysis of acquired healthy and assisted gait motion. *Multibody system dynamics*. Any: 2018. Volum: 44. Número: 1. Pàgs: 1 ~ 29. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/124979>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s11044-018-09634-4>.
- 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: 1. URL del text: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/RPJ-03-2018-0063>. DOI:<https://doi.org/10.1108/RPJ-03-2018->
- Mujal, R.; Colom, X.; Salueña, X. Grafeno: el material del presente con mucho futuro. *Automática e instrumentación*. Any: 2019. Número: 508. Pàgs: 72 ~ 76. URL del text: <http://www.automatiaeinstrumentacion.com/es/notices/2019/03/grafeno-el-material-del-presente-con-mucho->
- Napoles, A.; Gonzalez-Rojas, Hernan A.; Sanchez Egea, Antonio J.; Hameed, S.; Peña, R. M. Model based on an effective material-removal rate to evaluate specific energy consumption in grinding. *Materials*. Any: 2019. Volum: 12. Número: 6. Pàgs: 939-1 ~ 939-12. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/12/6/939/htm>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma12060939>.
- Noori, B.; Arcos, R.; Clot, A.; Romeu, J. A method based on 3D stiffness matrices in Cartesian coordinates for computation of 2.5D elastodynamic Green's functions of layered half-spaces. *Soil dynamics and earthquake engineering*. Any: 2018. Volum: 114. Pàgs: 154 ~ 158. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267726118302665>.
- Noori, B.; Arcos, R.; Clot, A.; Romeu, J. Control of ground-borne underground railway-induced vibration from double-deck tunnel infrastructures by means of dynamic vibration absorbers. *Journal of sound and vibration*. Any: 2019. Volum: 461. Pàgs: 114914:1 ~ 114914:. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022460X19304766>.
- Peiret, A.; Kövecses, J.; Font-Llagunes, J.M. Analysis of friction coupling and the Painlevé paradox in multibody systems. *Multibody system dynamics*. Any: 2019. Volum: 45. Número: 3. Pàgs: 361 ~ 378. URL del text: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11044-018-09656-y>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s11044-018-09656-y>.

- Peña-Pitarch, E.; Vives, J.; Lopez, J.A.; A. Al Omar; Alcelay, J. I.; Ticó, N. Introductory analysis of human upper body after stroke. *International Journal of Privacy and Health Information Management*. Any: 2019. Volum: 7. Número: 1. Pàgs: 1 ~ 16. Projecte o conveni finançador: Prensión y manipulación diestra, móvil y cooperativa Robots autónomos diestros como co-trabajadores con operadores humanos. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/127404>. DOI:<https://doi.org/10.4018/IJPHIM.2019010103>.
- Peña-Pitarch, E.; Drochon, A.; Ng Yin Kwee, E. Preface: A special selection on biological application of mechanics - part II. *Journal of mechanics in medicine and biology*. Any: 2018. Volum: 18. Número: 8. Pàgs: 1802002-1 ~ 1802002-8. URL del text: <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0219519418020025>. DOI:<https://doi.org/10.1142/S0219519418020025>.
- Peña-Pitarch, E.; Drochon, A.; Ng, E. Preface: A special selections on biological applications of mechanics - part 1. *Journal of mechanics in medicine and biology*. Any: 2018. Volum: 18. Número: 7. Pàgs: 1802001-1 ~ 1802001-8. Nombre de citacions: 1. URL del text: <https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/S0219519418020013>. DOI:<https://doi.org/10.1142/S0219519418020013>.
- Quintero, G.; Romeu, J.; Balastegui, A. Temporal and spatial stratification for the estimation of nocturnal long-term noise levels. *Environmental pollution*. Any: 2019. Volum: 245. Pàgs: 666 ~ 674. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749118326216>.
- Ridaura, G.; Llorens-Cervera, S.; Carrillo, C.; Buj-Corral, I.; Riba Romeva, C. A Conceptual Tool for the Implementation of the Circular Economy Emissions Reuse Closed Loops through Process Equipment. *Sustainability*. Any: 2018. Volum: 10. Número: 11. Pàgs: 3912. URL del text: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/11/3912>. DOI:<https://doi.org/10.3390/su10113912>.
- Salueña, X.; Mujal, R.; Daga, J.; Colom, X. Método para generar hidrógeno a partir de residuos de aluminio, para alimentar la pila de combustible de un coche de radio control. *Dyna ingeniería e industria*. Any: 2019. Volum: 94. Número: 1. Pàgs: 12 ~ 15. URL del text: <https://www.revistadyna.com/Articulos/Ficha.aspx?idMenu=a5c9d895-28e0-4f92-b0c2-c0f86f2a940b&Cod=8740&codigoacceso=dfc6f8c9-9d64-4128-a87e-0b6e9e9d5976>. DOI:<https://doi.org/10.6036/8740>.
- Sanchez Egea, Antonio J.; Rodriguez, A.; Celentano, D.; Calleja, A.; López de la Calle, L. Joining metrics enhancement when combining FSW and ball-burnishing in a 2050 aluminium alloy. *Surface and coatings technology*. Any: 2019. Volum: 367. Pàgs: 327 ~ 335. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0257897219303755?via%3Dihub>

- Sanchez Egea, Antonio J.; Jorba, J.; Signorelli, J.; Gonzalez-Rojas, Hernan A.; Celentano, D. On the microstructure effects when using electropulsing versus furnace treatments while drawing inox 308L. *Journal of Materials Research and Technology*. Any: 2019. Volum: 8. Número: 2. Pàgs: 2269 ~ 2279. Nombre de citacions: 1. URL del text: <http://www.jmrt.com.br/en-pdf-S2238785418312936>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2019.03.007>.
- Sanchez Egea, Antonio J. Friction capabilities of graphite-based lubricants at room and over 1400 K temperatures. *International journal of advanced manufacturing technology*. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 11. Nombre de citacions: 3. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/133086>. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00170-019-03290-4>.
- Sanchez Egea, Antonio J. Current-induced ductility enhancement of a Magnesium alloy AZ31 in uniaxial microtension below 373 K. *Materials*. Any: 2018. Volum: 12. Número: 111. Pàgs: 1 ~ 12. Nombre de citacions: 2. URL del text: <https://www.mdpi.com/1996-1944/12/1/111>. DOI:<https://doi.org/10.3390/ma12010111>.
- Sanchez Egea, Antonio J.; López de la Calle, L. Máquinas, procesos, personas y datos, las claves para la revolución 4.0. *Dyna ingeniería e industria*. Any: 2018. Volum: 93. Número: 6. Pàgs: 576 ~ 577. Nombre de citacions: 2. URL del text: <http://dx.doi.org/10.6036/8807>. DOI:<https://doi.org/10.6036/8807>.
- Sanchez, D.; Garcia-Vilana, Silvia; Velazquez-Ameijide, J.; Arregui-Dalmases, C. Estudio de la frecuencia de ocurrencia de accidentes de tráfico mediante procesos estocásticos de Pascal-Pólya. *Biomecánica*. Any: 2019. Volum: 26. Pàgs: 7 ~ 17. URL del text: <http://www.e-sibb.org/revista.html>.
- Sanchís, R.; Cardona, S.; Martinez, J. Determination of the vertical vibration of a ballasted railway track to be used in the experimental detection of wheel flats in metropolitan railways. *Journal of Vibration and Acoustics, Transactions of the ASME*. Any: 2019. Volum: 141. Número: 2. Pàgs: 1 ~ 16. URL del text: <http://vibrationacoustics.asmedigitalcollection.asme.org/article.aspx?articleid=2712895>. DOI:<https://doi.org/10.1115/1.4041896>.
- Serrancoli, G.; Pàmies-Vilà, R. Analysis of the influence of coordinate and dynamic formulations on solving December 2019 103578. Pàgs: 1 ~ 12. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/169177>. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2019.103578>.



- Serrancoli, G.; Falisse, A.; Dembia, C.; Vantilt, J.; Tanghe, K.; Lefeber, D.; Jonkers, I.; De Schutter, J.; De Groot, F. Subject-exoskeleton contact model calibration leads to accurate interaction force predictions. *IEEE transactions on neural systems and rehabilitation engineering*. Any: 2019. Volum: 27. Número: 8. Pàgs: 1597 ~ 1605. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/169199>  
DOI:<https://doi.org/10.1109/TNSRE.2019.2924536>.
- Silva, S.; Pérez Martínez, Simón; Alvarez, J. Socioecological diagnosis and peri-urban family agriculture typification, with emphasis in the production of peach (*Prunus persica*), in El Jarillo, Venezuela. *Revista de la facultad de ciencias agrarias*. Any: 2019. Volum: 51. Número: 1. Pàgs: 351 ~ 368. URL del text: [http://revista.fca.uncu.edu.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=665:socioecological-diagnosis-andperi-urban-family-agriculture-typification-with-emphasis-in-the-production-of-peach-prunus-persica-in-el-jarillovenezuela&catid=35:2019-06-13-17-12-33&Itemid=34](http://revista.fca.uncu.edu.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=665:socioecological-diagnosis-andperi-urban-family-agriculture-typification-with-emphasis-in-the-production-of-peach-prunus-persica-in-el-jarillovenezuela&catid=35:2019-06-13-17-12-33&Itemid=34).
- Stuhlenmiller, F.; Clos, D.; Rinderknecht, S.; Beckerle, P.; Font-Llagunes, J.M. Impact of friction and gait parameters on the optimization of series elastic actuators for gait assistance. *Mechanism and machine theory*. Any: 2019. Volum: 133. Número: March. Pàgs: 737 ~ 749. 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. URL del text: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0094114X18314289>.  
DOI:<https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2018.12.009>.
- Tassani, S.; Font-Llagunes, J.M.; González Ballester, Miguel A.; Noailly, J. Muscular tension significantly affects stability in standing posture. *Gait and posture*. Any: 2019. Volum: 68. Pàgs: 220 ~ 226. URL del text: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966636218306490>.
- Westerberg, L.; Farré-Lladós, J.; Sarkar, C.; Casals-Terré, J. Contaminant particle motion in lubricating grease flow: a computational fluid dynamics approach. *Lubricants*. Any: 2018. Volum: 6. Número: 1. Pàgs: 1 ~ 13. Nombre de citacions: 1. URL del text: <http://www.mdpi.com/2075-4442/6/1/10>.  
DOI:<https://doi.org/10.3390/lubricants6010010>.

## **b. Text en Actes de Congr s**

- Bonada, J.; Xuriguera, E.; Calvo, L.; Poudelet, L.; Padilla, J.A.; Niubo, M.; Fenollosa, F. Metal additive manufactured parts through direct ink writing process. MESIC 2019 Abstract Book - 8th Manufacturing Engineering Society International Conference. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Any: 2019. P gs: 42 ~ 42. ISBN/ISSN: 978- 84-09-10387-4.
- Bonada, J.; Xuriguera, E.; Muguruza, A.; Gonçalves, J.; Barcelona , P.; Pons, J.M<sup>a</sup>; Minguella-Canela, J.; Uceda, R.Reinforced photocurable materials fon an additive manufacturing process based on Mask Image Projection. MESIC 2019 - Abstract book - 8th Manufacturing Engineering Society International Conference. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Any: 2019. P gs: 39 ~ 39. ISBN/ISSN: 978-84-09-10387-4.
- 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. Any: 2019. P gs: 87 ~ 87.
- Buj-Corral, I.; Zayas F, E.E.; Dominguez, A.; Costa, L. Diseño de un utillaje obtenido mediante impresión 3D para la medición de la rugosidad superficial en chapas cortadas con l ser. Anales de Ingeniería Mec nica. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Editorial: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Any: 2018. Pàgs: 501 ~ 509. ISBN/ISSN: 0212-5072.
- Buj-Corral, I.; Zayas F, E.E.; Alvarez, J.A.; Gutierrez, E.; Ribas, P. Final design and construction of a test bench for measuring friction forces in combustion engines. TMT 2018 Proceedings. Lloc de publicació: Karlovy Vary. Any: 2018. P gs: 261 ~ 264. ISBN/ISSN: 1840-4944.
- Buj-Corral, I.; Marco-Almagro, L.; Rodero, L.; Dominguez, A. Influence of fused deposition modeling (FDM) parameters on surface finish of plastic parts. Proceedings of the 21st International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technology", TMT 2018. Lloc de publicació: Karlovy Vary, Txeca, República. Any: 2018. P gs: 1 ~ 4. ISBN/ISSN: 1840-4944.
- Buj-Corral, I.; Bagheri, A.; Dominguez, A. Influence of Structure Support Printing Parameters on Surface Finish of PLA Hemispherical Cups for Emulation of Ceramic Hip Prostheses. Procedia CIRP, volume 68: 19th CIRP Conference on Electro Physical and Chemical Machining; Bilbao, Spain: April 23-27, 2018. Lloc de publicació: Bilbao, Espanya. Editorial: Elsevier. Any: 2018. P gs: 347 ~ 351. ISBN/ISSN: 2212-8271.

- Colom, X.; Cañavate, J.; Salueña, X.; Marín, M.; Mujal, R. Devulcanization of EPDM from roofing systems waste by combined thermo mechanical and microwave process. GEET19: International Conference on Green, Energy and Environmental Technology, Paris, France: July 24-26, 2019: abstracts e-book. Lloc de publicació: Paris, França. Any: 2019. Pàgs: 33 ~ 33. ISBN/ISSN: 978-84-09-12728-3.
- Falisse, A.; Serrancoli, G.; Dembia, C.; Gillis, J.; Jonkers, I.; De Groote, F. Predicting the mechanics and energetics of a variety of human gaits based on complex musculoskeletal models. Proceedings of the Congress of the International Society of Biomechanics. Lloc de publicació: Calgary, Canadà. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 1. URL del text: <https://isb2019.com/en/>.
- Falisse, A.; Serrancoli, G.; Dembia, C.; Gillis, J.; Jonkers, I.; De Groote, F. Direct collocation, implicit differential equations, algorithmic differentiation: a cocktail for rapid predictive simulations of movement based on complex musculoskeletal models. Proceedings 17th International Symposium on Computer Simulation in Biomechanics. Lloc de publicació: Canmore, Canadà. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 1.
- Febrer, M.; Pallarès-López, R.; Font-Llagunes, J.M. Simulación predictiva de la marcha asistida para la personalización de ortesis activas para lesionados medulares. Libro de Resúmenes de la VIII Reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica. Lloc de publicació: Castelló de la Plana, Espanya. Any: 2018. Pàgs: 15 ~ 16. ISBN/ISSN: 978-84-09-06674-2.
- Fenollosa, F.; Goma, J.; Buj-Corral, I.; Minguella-Canela, J.; Uceda, R.; Valls, A.; Ayats, M. Foreseeing new multimaterial AM concepts meeting mimicking requirements with living tissues. MESIC 2019 - Abstract book - 8<sup>th</sup> Manufacturing Engineering Society International Conference. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Any: 2019. Pàgs: 79 ~ 79. ISBN/ISSN: 978-84-09-10387-4.
- Haralabidis, N.; Serrancoli, G.; Colyer, S.; Bezodis, I.; Salo, A.; Cazzola, D. Estimation of kinematics and ground reaction forces during sprint running. Proceedings 17th International Symposium on Computer Simulation in Biomechanics. Lloc de publicació: Canmore, Canadà. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 2.
- Jerez-Mesa, R.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Gomez, G.; Lluma, J. Efectos del bruído con bola acustoplástico sobre la integridad superficial de Ti6Al4V. XXII CNIM - Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Any: 2018. Pàgs: 1 ~ 8.
- Jimenez, S.; Romeu, J.; Pàmies, T. Actuaciones contra el ruido de actividades de ocio. FIA 2018: XI Congreso Iberoamericano de Acústica; ACUSTICA 2018: X Congreso Ibérico de Acústica; TECNIACUSTICA'18: 49º Congreso Español de Acústica: Cádiz, España: 24-26

octubre, 2018: publicació oficial del congreso. Lloc de publicació: Cádiz, Espanya. Pàgs: 63 ~ 74. URL del text: [http://www.seaacustica.es/fileadmin/Cadiz18/Publicacion\\_Congreso.pdf](http://www.seaacustica.es/fileadmin/Cadiz18/Publicacion_Congreso.pdf).

- Loaiza Duque, J.; Sanchez Egea, Antonio J.; González Vargas, A. Diagnóstico diferencial entre Parkinson y temblor esencial usando machine-learning. XX Simposio de investigaciones en salud "Enfermedades Crónicas No Transmisibles". Lloc de publicació: Cali. Any: 2018. URL del text: <http://uvsalud.univalle.edu.co/simposioinvestiga/index.php/XX/XXSIMPOSIO>.
- López, L.; Pereira, O.; Rodríguez, A.; González, H.; Calleja, A.; Sanchez Egea, Antonio J. Cryogenic lubri-coolant machining on difficult-to-cut alloys. Materials Technology and Manufacturing Innovations. Lloc de publicació: Moscou, Rússia. Any: 2018. Pàgs: 66 ~ 67. ISBN/ISSN: 2471-9838.
- Lores, E.; Jordi, L.; Veciana, J. Estudio de la continuidad de la ley de movimiento alrededor de un punto muerto en un cuadrilátero articulado para su viabilidad cinemática. Actas del XXII Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Editorial: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Any: 2018. Pàgs: 862 ~ 874.
- Martín, R.; Soria, M.; Lehmkuhl, O.; Gorobets, A.; Duben, A. CEAA: Noise Radiated by an Open Cavity at Low Mach Number. Computational experiment in aeroacoustics CEAA 2018: 5th International workshop, September 19- 22, 2018, Svetlogorsk, Kaliningrad region, Russia: book of abstracts. Lloc de publicació: Svetlogorsk, Rússia. Any: 2018. Pàgs: 40 ~ 43. ISBN/ISSN: 978-5-98354-044-6.
- 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. MESIC 2019 - Abstract book - 8th Manufacturing Engineering Society International Conference. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Any: 2019. Pàgs: 48 ~ 48. ISBN/ISSN: 978-84-09-10387-4.
- Mouzo, F.; Lugrís, U.; Cuadrado, J.; Font-Llagunes, J.M.; Alonso, F.J. Calibration and validation of a skeletal multibody model for leg-orthosis contact force estimation. Proceedings of the 4th International Symposium on Wearable Robotics. Lloc de publicació: Pisa, Itàlia. Any: 2018. Pàgs: 257 ~ 261. ISBN/ISSN: 978-3-030-01887-0.
- Pàmies-Vilà, R.; Fabregat, A.; Puig-Ortiz, J.; Jordi, L.; Hernandez Fernandez, A. Ús de Kahoot! com a eina de ludificació per a la retroalimentació a temps. Revista del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI) núm. 4, 2018. Lloc de

publicació: Girona, Espanya. Editorial: Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI). Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 18. ISBN/ISSN: 2385-6203.

- Perelli, S.; Serrancoli, G.; Rodriguez, S.; Martínez, V.; Jordi Torner; Monllau, J. Nuova metodologia per la valutazione oggettiva dell'instabilità anteroposteriore e rotazionale di ginocchio. Comparazione con la valutazione clinica e con le attuali metodiche di misurazione. Proceedings of the SIGASCOT 2018. Lloc de publicació: Bologna, Itàlia. Any: 2018. URL del text: [https://www.sigascot2018.it/sites/all/themes/sigascot2018/documents/SIGASCOT\\_PROGRAMMA\\_PRELIMINAR](https://www.sigascot2018.it/sites/all/themes/sigascot2018/documents/SIGASCOT_PROGRAMMA_PRELIMINAR)
- Quintero, G.; Romeu, J.; Balastegui, A. Street classification by means of cluster categorization for the night period. FIA 2018: XI Congreso Iberoamericano de Acústica; ACUSTICA 2018: X Congreso Ibérico de Acústica; TECNIACUSTICA'18: 49º Congreso Español de Acústica: Cádiz, España: 24-26 octubre, 2018: publicación oficial del congreso. Lloc de publicació: Cádiz, Espanya. Pàgs: 84 ~ 91. URL del text: [http://www.seaacustica.es/fileadmin/Cadiz18/Publicacion\\_Congreso.pdf](http://www.seaacustica.es/fileadmin/Cadiz18/Publicacion_Congreso.pdf).
- Reina, S.; Arcos, R.; Romeu, J.; Clot, A. Optimización de los parámetros para la determinación experimental de la receptancia a partir de una excitación armónica con barrido logarítmico en frecuencia. CNIM 2018: 22º Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica: Madrid, España: 19-21 de septiembre de 2018: libro de actas. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Any: 2018. Pàgs: 1253 ~ 1261.
- Vidal, T.; Torres, A.L.; Valls, C.; Cusola, O.; Casals-Terré, J.; Farré-Lladós, J.; Pastor Blasco, Francisco Ignacio Javier; Martinez, J.; Roncero, M.B. Tuning cellulose to build renewable biomaterials. Chemistry for new frontiers: American Chemical Society National Meeting & Exposition: March 31-April 4 2019. Lloc de publicació: Orlando, FL. Any: 2019. Pàgs: 223. ISBN/ISSN: 978-0-8412-3433-8.
- Vidal, T.; Torres, A.L.; Valls, C.; Cusola, O.; Lopez, J.A.; Fernandez, J.; Clemente, A.; Roncero, M.B.; Casals-Terré, J.; Farré-Lladós, J. Potencial de la celulosa en la construcción de nuevos materiales. Llibre d'actes I Jornada de Recerca EGE-UPC 2019: 31 de gener de 2019, Departament d'Expressió Gràfica a l'Enginyeria UPC, Terrassa, 31 de gener de 2019. Lloc de publicació: Terrassa, Espanya. Any: 2019. Pàgs: 147 ~ 155. ISBN/ISSN: 978-84-947996-5-5.
- Damous Zandi, M.; Lluma, J.; Jerez, R.; Travieso-Rodríguez, J.A. Effects of manufacturing parameters on fatigue performance of Timberfill parts through fused filament fabrication.

8th Manufacturing Engineering Society International Conference proceedings. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Any: 2019. Pàgs: 93 ~ 93. ISBN/ISSN: 9788409103874.

- Zandi, M.; Jerez-Mesa, R.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Lluma, J. Effects of building condition on the tensile property of FFF Timberfill parts. Proceedings of the 21th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technology". Lloc de publicació: Karlovy Vary, Txeca, República. Any: 2018. Pàgs: 41 ~ 44. ISBN/ISSN: 1840-4944.
- Zayas F, E.E.; Merino, D.; Pérez, R.; Jordi, L. Recursos virtuales de apoyo a la enseñanza y aprendizaje de teoría de máquinas y mecanismos. Proceedings 9na Conferencia Científica Internacional UHO. Lloc de publicació: Holguín, Cuba. Any: 2019. Pàgs: 1 ~ 10. ISBN/ISSN: 978-959-7237-34-1. URL del text: <https://eventos.uho.edu.cu/index.php/index/index/search/advancedResults>.
- Zayas F, E.E.; Parra Pérez, F. J.; Jordi, L.; Cardona, S. QtCAM: software libre para el diseño y el análisis de mecanismos planos de leva-palpador. Actas del XXII Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica. Lloc de publicació: Madrid, Espanya. Editorial: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Any: 2018. Pàgs: 875 ~ 884.

#### **c. Llibres**

- Jordi, L. Teoria de màquines i mecanismes. Exercicis d'examen resolts. Cursos del 2014-2015 al 2016-2017. Any: 2019. ISBN: 978-84-09-06655-1.
- Jordi, L. Vibracions mecàniques. Exercicis d'examen resolts. Cursos del 2014-2015 al 2016-2017. Any: 2019. ISBN: 978-84-09-07000-8.

#### **d. Capítols de llibre**

- Mouzo, F.; Lugrís, U.; Cuadrado, J.; Font-Llagunes, J.M.; Alonso, F.J. Calibration and validation of a skeletal multibody model for leg-orthosis contact force estimation. Wearable Robotics: Challenges and Trends. WeRob 2018. Editorial: Springer. Any: 2019. Pàgs: 257 ~ 261. ISBN: 978-3-030-01886-3 Pàgina 26 de 96

- Peña-Pitarch, E.; A. Al Omar; Alcelay, J. I.; Vives, J. Virtual human hand: grasps and fingertip deformation. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. Editorial: Springer. Any: 2019. Pàgs: 484 ~ 492. ISBN: 978-3- 030-20216-3.

## **11. Actes acadèmics.**

---

Aquest apartat inclou la relació d'actes acadèmics del curs 2018/2019 participats per membres del Departament, incloent-hi les presentacions de treballs a cursos i seminaris, l'assistència a cursos o seminaris, els treballs acadèmics, la impartició de conferències i la direcció, tutoria o tribunal de treballs acadèmics.

### **a. Presentacions de treballs a cursos i seminaris**

- Serranoli, G. Estimation of human-exoskeleton collaborative movement. Estimation of human-exoskeleton collaborative movement. Any: 2018.
- Serranoli, G. Workshop on biomechanical optimal control problems using CasADi. Workshop on biomechanical optimal control problems using CasADi. Any: 2018.
- Romeu, J. XVII Reunión de Profesores de Ingeniería Mecánica y Vehículos. II Encuentro de Jóvenes Investigadores de Ingeniería Mecánica. Any 2019. Situación de la plantilla de profesores de Ingeniería Mecánica. La cuestión catalana.
- Casals-Terré, J. XVII Reunión de Profesores de Ingeniería Mecánica y Vehículos. II Encuentro de Jóvenes Investigadores de Ingeniería Mecánica. Any 2019. Conferència: European Training Networks (ETN) y Doctorados Industriales.
- Serranoli, G. XVII Reunión de Profesores de Ingeniería Mecánica y Vehículos. II Encuentro de Jóvenes Investigadores de Ingeniería Mecánica. Any 2019. Conferència: El inicio de la carrera académica: ¿una carrera de obstáculos?
- Jordi, L. XVII Reunión de Profesores de Ingeniería Mecánica y Vehículos. II Encuentro de Jóvenes Investigadores de Ingeniería Mecánica. Any 2019. Conferència: Innovación docente en Teoría de Máquinas – ETSEIB.
- Pàmies-Vilà, R. II Jornada docent del Departament de Física. II Jornada docent del Departament de Física. Any: 2018.

- Puig-Ortiz, J. II Jornada docent del Departament de Física. II Jornada docent del Departament de Física. Any: 2018.
- Travieso-Rodríguez, J.A. Contextualització de les Matemàtiques (6a. sessió): Com les eines matemàtiques ajuden a fabricar peces. Casos pràctics. Contextualització de les Matemàtiques (6a. sessió): Com les eines matemàtiques ajuden a fabricar peces. Casos pràctics. Any: 2018.

#### **b. Col.laboracions en llibres**

- Ekinovic, S. - Editor; Buj-Corral, I. - Editor; Yalcin, S. - Editor. Proceedings of the 21st International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technology", TMT 2018. Any: 2018. ISBN: 1840-4944.

#### **c. Direcció, tutoria o tribunal de tesis doctoral**

- **Autor del treball:** Fenollosa, F.  
**Títol del treball:** Contribució a l'estudi de la impressió 3D per a la fabricació de models per facilitar l'assaig d'operacions quirúrgiques de tumors.  
**Directors:** Buj-Corral, I. i Goma, J.  
**Tribunal:** Borrós, S. ; Xuriguera Martín, María Elena i Riba Romeva, C.  
**Data de lectura:** 25/07/2019.  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.  
**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/667421>.
- **Autor del treball:** Noori, Behshad.  
**Títol del treball:** Application of dynamic vibration absorbers on double-deck circular railway tunnels to mitigate railway-induced ground-borne vibration.  
**Directors:** Clot, A. i Arcos, R.  
**Tutor:** Pàmies, T.  
**Tribunal:** Barbosa Alves costa, Pedro Miguel; Romeu, J. i Galvín Barrera, Pedro  
**Data de lectura:** 19/07/2019  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.  
**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/667305>.
- **Autor del treball:** Ghangale, D.  
**Títol del treball:** An efficient methodology based on two-and-a-half-dimensional finite element and boundary element methods for ground-borne vibration radiated by underground railway tunnels and the re-radiated noise emitted inside them.  
**Directors:** Arcos, R. i Romeu, J.



**Tribunal:** Ntotsios, Evangelos; Pàmies, T. i Pedro Miguel.

**Data de lectura:** 19/07/2019

**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.

**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/667304>.

- **Autor del treball:** Sanchís, R.  
**Títol del treball:** Contribució a la detecció de defectes singulars en els perfils de les rodes de ferrocarril mitjançant l'anàlisi de les vibracions generades en el contacte roda-carril.  
**Director:** Martinez, J.  
**Tribunal:** Romeu, J., Ferrando, F. i Reyes Pozo, Guillermo.  
**Data de lectura:** 16/07/2019  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.  
**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/667267>.
- **Autor del treball:** Vives, J.  
**Títol del treball:** Modelització mitjançant Dinàmica de Fluids Computacional del Mòdul Hidromètric del segle XIX de la Sèquia de Manresa.  
**Directors:** Peña-Pitarch, E. i de Felipe, J.J.  
**Tribunal:** Martinez, V., Casas, J. i Reyes Pozo, Guillermo.  
**Data de lectura:** 15/07/2019  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.  
**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/667306>.
- **Autor del treball:** Quintero, G.  
**Títol del treball:** Approach to acoustic mapping through continuous mobile monitoring.  
**Directors:** Romeu, J. i Balastegui, A.  
**Tribunal:** Pàmies, T., Barrigon Morillas, Juan Miguel i Aumond, Pierre.  
**Data de lectura:** 08/07/2019  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.  
**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/667259>.
- **Autor del treball:** Muguruza Blanco, Asier.  
**Títol del treball:** : Contribución a las tecnologías de fabricación aditiva para la obtención de piezas multimaterial, combinando la impresión 3D por máscara con la impresión funcional mediante sistemas InkJet.  
**Directors:** Bonada, J. i Minguella Canela, J.  
**Tribunal:** Borrós, S. i Roure, F. I  
**Data de lectura:** 10/04/2019  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.  
**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/666714>.

- Autor del treball:** Morales, S.  
**Títol del treball:** Contribución al desarrollo de una metodología de diseño para la fabricación con tecnologías aditivas de piezas con alta variabilidad de demanda.  
**Directors:** Minguella-Canela, J. i Goma, J.  
**Tribunal:** Borrós, S.; Buj-Corral, I. i Xuriguera Martín, María Elena.  
**Data de lectura:** 09/04/2019  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.  
**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/666704>.
- Autor del treball:** Dankar, Iman.  
**Títol del treball:** Study and Characterization of Microstructural and Physio-chemical properties of potato products for 3D Food Printing.  
**Directors:** Pujola, M; Haddara, Amira; Sepulcre, F. i Al-omar, Fawaz  
**Tribunal:** Martín Belloso, Olga; Minguella-Canela, J. i Saldo, J.  
**Data de lectura:** 09/01/2019  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.
- Autor del treball:** López González, Alejandro.  
**Títol del treball:** Metodología de evaluación de la sostenibilidad de proyectos de electrificación rural.  
**Directors:** Ferrer-Martí, L. i Domenech, B.  
**Tribunal:** Fernández-baldor Martínez, Álvaro; Pastor, Rafael i Yusta Loyo, Jose Maria.  
**Data de lectura:** 20/12/2018  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.  
**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/666244>.
- Autor del treball:** Ud Din, M.  
**Títol del treball:** Physics-based Motion Planning for Grasping and Manipulation.  
**Directors:** Rosell, J. i Peña-Pitarch, E.  
**Tribunal:** Suarez, R.; Morales Escrig, Antonio i Lagriffoul, Fabien.  
**Data de lectura:** 04/12/2018  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.  
**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/664279>.
- Autor del treball:** Jose-Antonio Ortiz-Marzo  
**Títol del treball:** Contribución al estudio de la rugosidad superficial obtenida mediante el proceso de fresado en alta velocidad, en la fase de acabado, de aceros templados de moldes y matrices.  
**Directors:** Buj-Corral, I.  
**Tribunal:** Romero Subirón, Fernando; Reyes Pozo, Guillermo i Travieso-Rodríguez, J.A.  
**Data de lectura:** 23/11/2018

**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.

**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/664085>.

- **Autor del treball:** Ayala Chauvin, Manuel Ignacio  
**Títol del treball:** Consumos eléctricos de la ciudad de Loja - Ecuador y la incidencia del parque eólico Villonaco  
**Directors:** Riba Romeva, C.  
**Tutor:** Villares, M.  
**Tribunal:** Bergas, J. i Guia Julve, Jaume Oscar  
**Data de lectura:** 12/11/2018  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.  
**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/663822>.
- **Autor del treball:** Estrada Asito, Lena Yanina  
**Títol del treball:** Soberania del conocimiento tradicional en la Amazonia colombiana - El pueblo andoke de Aduche.  
**Directors:** Alvarez, J.  
**Tribunal:** Laviña Gómez, Francisco Javier; Morato, J. i Verschoor, Gerardus Marinus  
**Data de lectura:** 12/09/2018  
**Entitat:** Universitat Politècnica de Catalunya.  
**URL del text:** <http://hdl.handle.net/10803/663162>.

## 12. Premis i reconeixements

---

- **Premiats:** Casals-Terré, J.; Cavazos, A.; Español, E. **Nom del premi (edició):** Proposta guanyadora a l'EIT Urban Mobility InnovaCity. **Any:** 2019. **Motiu/treball reconegut:** Buscar solucions tecnològiques als reptes amb què es troben les ciutats europees a l'hora d'implementar la mobilitat sostenible és el desafiament que han hagut de resoldre els participants de l'EIT Urban Mobility InnovaCity, un challenge organitzat per la Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC), juntament amb Bit Habitat i l'Ajuntament de Barcelona, que ha tingut lloc al Centre d'Innovació Urbana de Ca l'Alier, a Barcelona, els dies 20 i 21 de maig. Entre les diferents propostes, la solució guanyadora ha estat 'BeHive', un sistema subterrani per emmagatzemar mercaderies, imitant els ruscs de les abelles, i que promou la compra de productes d'embalatge reutilitzables mitjançant un descompte en el seu reciclatge. **Data de resolució:** 21/05/2019. **Resultat:** Primer premi. **Entitat que ho concedeix:** EIT Urban Mobility.

- Premiat: Lores, E.; Jordi, L.; Veciana, J. Nom del premi (edició): Premio a la mejor comunicación de investigación básica - XXII CNIM. Any: 2018. Motiu/treball reconegut: Estudio de la continuidad de la ley de movimiento alrededor de un punto muerto en un cuadrilátero articulado para su viabilidad cinemática. Data de resolució: 20/09/2018. Resultat: Finalista. Entitat que ho concedeix: Asociación Española de Ingeniería Mecánica.
- Premiat: Pàmies-Vilà, R.; Fabregat, A.; Puig-Ortiz, J.; Jordi, L.; Hernandez Fernandez, A. Nom del premi (edició): Bones pràctiques docents - Ludificació- ACUP. Any: 2018. Motiu/treball reconegut: Ús de Kahoot! com a eina de ludificació per a la retroalimentació a temps. Resultat: Finalista. Entitat que ho concedeix: Associació Catalana d'Universitats Públiques.
- Premiat: Pàmies-Vilà, R.; Fontanet, L. Nom del premi (edició): VII a Jornada d'Innovació i Recerca docent a la Universitat i a l'Ensenyament Primari i Secundari. Any: 2018. Motiu/treball reconegut: El Treball Final de Màster "La gamificació a prova" premiat a la VII a Jornada d'Innovació i Recerca docent a la Universitat i a l'Ensenyament Primari i Secundari. Autora: Laura Fontanet Direcció: Rosa Pàmies Vilà. Data de resolució: 25/10/2018. Resultat: Primer premi.
- Premiat: Sanchez Egea, Antonio J. Nom del premi (edició): Premi extraordinari tesis. Any: 2018. Motiu/treball reconegut: Premi Extraordinari de Doctorat ambít Enginyeria Industrial. Data de resolució: 11/10/2018. Resultat: Menció. Entitat que ho concedeix: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Premiat: Serrancoli, G. Nom del premi (edició): European Society of Biomechanics Travel Award. Any: 2018. Motiu/treball reconegut: Travel Award per la presentació de congrés titulada: An image-analysis-based method to identify the anterior-posterior knee translation and evaluate the need to apply extraarticular tenodesis. Data resolució: 08/07/2018. Resultat: Menció. Entitat que ho concedeix: European Society of Biomechanics.