



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Departament de Màquines i Motors Tèrmics

MEMÒRIA CURS 2021/2022

Acord CD-MMT/2023/04/02 Aprovat al Consell de dept. del 19/07/2023

Índex

- 0) Presentació de la Memòria
- 1) Equip de direcció i òrgans de govern.
- 2) Personal docent i investigador adscrit o vinculat per categories
- 3) Dades econòmiques
- 4) Centres docents i titulacions dels quals imparteix docència
- 5) Programes de doctorat
- 6) Publicacions
- 7) Congressos, cursos i altres esdeveniments
- 8) Projectes i propietat intel·lectual i industrial
- 9) Comissions i societats
- 10) Reconeixements personals
- 11) Estadística i altres activitats

0. Presentació de la Memòria

Memòria del curs 2021/2022 (des del 01/09/2021 al 31/08/2022)

1. Equip de direcció i òrgans de govern

Equip directiu:

Director:	Rafael Ruiz Mansilla
Secretari Acadèmic:	Manuel Quera Miró
Sotsdirector:	Xavier Ramis Juan
Cap d'Administració:	Andreu Quesada Gómez

Junta de departament:

CADAFALCH RABASA, JORDI	QUERA MIRO, MANUEL
CALVENTUS SOLE, YOLANDA	QUESADA GOMEZ, ANDREU
CALVO LARRUY, ANTONIO	RAMIS JUAN, XAVIER
CONSUL SERRACANTA, RICARD	RIBE TORIJANO, OSCAR
DE MEDINA IGLESIAS, VICENTE CESAR	RIGOLA SERRANO, JOAQUIM
FERNANDEZ FRANCOS, XAVIER	ROSAS CASALS, MARTI
GUTIERREZ GONZALEZ, ERNESTO	RUIZ MANSILLA, RAFAEL
MORANCHO LLENA, JOSE MARIA	VELO GARCIA, ENRIQUE
PEREZ SEGARRA, CARLOS DAVID	

Consell de departament

ÁLVAREZ FARRÉ, XAVIER	MORANCHO LLENA, JOSE MARIA
ARRANZ PIERA, POL	MOROZOVA, NINA
BALCÁZAR ARCINIEGA, NESTOR VINICIO	OLIET CASASAYAS, CARLES
CADAFALCH RABASA, JORDI	PEREZ SEGARRA, CARLOS DAVID
CALVENTUS SOLE, YOLANDA	QUERA MIRO, MANUEL
CALVO LARRUY, ANTONIO	QUESADA GOMEZ, ANDREU
CAPDEVILA PARAMIO, ROSER	RAMIS JUAN, XAVIER
CARCELES IMAN, AINA	RIBE TORIJANO, OSCAR
CASTRO GONZALEZ, JESUS	RIGOLA SERRANO, JOAQUIM
COMAS AMENGUAL, ANGEL	RODRIGUEZ PEREZ, IVETTE
CONSUL SERRACANTA, RICARD	ROSAS CASALS, MARTI
DE MEDINA IGLESIAS, VICENTE CESAR	RUIZ MANSILLA, RAFAEL
GARCIA MONACO, ALEJANDRO	TRIAS MIQUEL, FRANCESC XAVIER
FERNANDEZ FRANCOS, XAVIER	VELO GARCIA, ENRIQUE
GARRIDO SORIANO, NURIA	VENTOSA MOLINA, JORDI
GUTIERREZ GONZALEZ, ERNESTO	VERA FERNANDEZ, JORDI
KONURAY , ALI OSMAN	VIVES CASAS, NÚRIA
MARTIN GODOY, JOSE LUIS	

2. Personal docent i investigador adscrit o vinculat per categories

Nom i cognoms	Categoria
PEREZ SEGARRA, CARLOS DAVID	CATEDRÀTIC/A D'UNIVERSITAT
RAMIS JUAN, XAVIER	CATEDRÀTIC/A D'UNIVERSITAT
ROSAS CASALS, MARTI	TITULAR D'UNIVERSITAT
MORANCHO LLENA, JOSE MARIA	TITULAR D'UNIVERSITAT
VELO GARCIA, ENRIQUE	TITULAR D'UNIVERSITAT
RUIZ MANSILLA, RAFAEL	TITULAR D'UNIVERSITAT
MARTIN GODOY, JOSE LUIS	TITULAR D'UNIVERSITAT
QUERA MIRO, MANUEL	TITULAR D'UNIVERSITAT
COMAS AMENGUAL, ANGEL	TITULAR D'UNIVERSITAT
CALVENTUS SOLE, YOLANDA	TITULAR D'UNIVERSITAT
GARRIDO SORIANO, NURIA	AGREGAT/DA
TRIAS MIQUEL, FRANCESC XAVIER	AGREGAT/DA
OLIET CASASAYAS, CARLES	AGREGAT/DA
CASTRO GONZALEZ, JESUS	AGREGAT/DA
RODRIGUEZ PEREZ, IVETTE MARIA	AGREGAT/DA
FERNANDEZ FRANCOS, XAVIER	AGREGAT/DA
RIBE TORIJANO, OSCAR	ASSOCIAT/DA
SCHILLACI , EUGENIO	ASSOCIAT/DA
GONZALO TARRAGO, DAVID	ASSOCIAT/DA
ASENSIO ARJONA, SERGIO	ASSOCIAT/DA
AMANI , AHMAD	ASSOCIAT/DA
TORRAS ORTIZ, SANTIAGO	ASSOCIAT/DA
ABLANQUE MEJIA, NICOLAS	ASSOCIAT/DA
LOPEZ SANZ, EDUARDO	ASSOCIAT/DA
MARTINEZ BALLESTER, SANTIAGO	ASSOCIAT/DA
CASCANTE CIRICI, ROGER	ASSOCIAT/DA
GARCIA MONACO, ALEJANDRO	ASSOCIAT/DA
ROMAN CONCHA, FRIDA ROSARIO	ASSOCIAT/DA
BERMEJO PLANA, DAVID	ASSOCIAT/DA
BORRAS QUINTANAL, BORJA PEDRO	ASSOCIAT/DA
LOPEZ SANCHEZ, JESUS ANDRES	ASSOCIAT/DA
DEL MORAL CEJUDO, MIGUEL ALEJANDRO	ASSOCIAT/DA
CALVO LARRUY, ANTONIO	INVESTIGADOR/A GRUP2
RIGOLA SERRANO, JOAQUIM	CATEDRÀTIC/A CONTRACTAT/DA
GUTIERREZ GONZALEZ, ERNESTO	COLABORADOR/A- COLABORADOR/A DOCTOR
CONSUL SERRACANTA, RICARD	DIRECTOR/A INVESTIGACIÓ
CADAFALCH RABASA, JORDI	DIRECTOR/A INVESTIGACIÓ
DE MEDINA IGLESIAS, VICENTE CESAR	LECTOR/A
BALCÁZAR ARCINIEGA, NESTOR VINICIO	LECTOR/A
KONURAY , ALI OSMAN	LECTOR/A
VENTOSA MOLINA, JORDI	LECTOR/A
MAS DE LES VALLS ORTIZ, ELISABET	LECTOR/A
CAPDEVILA PARAMIO, ROSER	LECTOR/A
OLIVA LLENA, ASENSIO	EMÈRIT/A
ARDANUY AGULLO, MIQUEL	ASSOCIAT/DA
KIZILDAG , DENIZ	ASSOCIAT/DA
VERA I FERNÁNDEZ, JORDI	INVESTIGADOR/A EN FORMACIÓ

HOPMAN , JOHANNES AREND	INVESTIGADOR/A EN FORMACIÓ
PLANA RIU, JOSEP	INVESTIGADOR/A EN FORMACIÓ
MORADI , SASAN	INVESTIGADOR/A POSTDOCTORAL
BAHRAMIAN , LINDA	INVESTIGADOR/A EN FORMACIÓ

3. Dades econòmiques

Repartiment i tancament exercici 2021

2021 TANCAMENT PRESSUPOST			
Unitat Docent	Pressupost	Despeses	Saldo
724001 Direcció/Admón.	1.475,38 €	1.890,75 €	-415,37 €
724902 TET	1.847,82 €	724,36 €	1.123,46 €
724903 MTB	812,70 €	744,79 €	67,91 €
724904 MTT	1.010,02 €	1.010,01 €	0,01 €
724905 TDT	1.007,69 €	1.007,69 €	0,00 €
724906 TDB	2.408,07 €	2.240,50 €	167,57 €
724907 TTB	1.602,98 €	1.116,50 €	486,48 €
724908 TTT	4.517,82 €	4.517,82 €	0,00 €
724909 IPCT	71,29 €	0,00 €	71,29 €
TOTAL DEPT.	14.753,77 €	13.252,42 €	1.501,35 €

Repartiment exercici 2022

Departament MMT: Pressupost 2022 (Capítol II)					
Assignació UPC:	Prevista	Reducció	Consolidat	Assignat 2021	Variació
	15.111,86	0,0%	15.111,86	14.753,76	2,43%
A. Administració depart.	10%		1.511,19		
A.1 Despeses generals		55%	831,15		
A.2 Viatges i reunions		15%	226,68		
A.3 Despeses protocolàries		15%	226,68		
A.4 Accions estratègiques		15%	226,68		
B. Unitats Docents (UD's)	90%				13.600,67
B.1 Docència		42%			5.712,28
B.2 Recerca		48%			6.528,32
B.2.1 Punts PAR (2018)				70%	4.569,83
B.2.2 Punts PATT (2018)				30%	1.958,50
B.3 Implicació institucional		10%			1.360,07

REPARTIMENT ENTRE LES UD's																
UD	DOCÈNCIA (42%)				RECERCA (48%)						IMPLICACIÓ INSTITUCIONAL (10%)			ASSIGNACIÓ RESULTANT		
	Total		PAR (70%)		PATT (30%)		Total		Total			TOTAL €				
	assign. PAD	%	€ PAD	Punts	%	€ PAR	Punts	%	€ PATT	€	Punts	%	€ I.Inst.	TOTAL €	%	
TET	214,14	197,75	10,0%	571,52	217,70	28,69%	1.311,02	8284	1,1%	20,68	1.331,70	24	14,2%	193,15	2.096,37	15,4%
MTB	279,30	257,92	13,0%	745,42	28,00	3,69%	168,62	25000	3,2%	62,42	231,04	6	3,6%	48,29	1.024,75	7,5%
MTT	252,10	232,81	11,8%	672,83	0,00	0,00%	0,00	3480	0,4%	8,69	8,69	19	11,2%	152,91	834,43	6,1%
TDT	258,99	239,17	12,1%	691,23	48,00	6,33%	289,06	0	0,0%	0,00	289,06	26	15,4%	209,24	1.189,53	8,7%
TDB	360,81	333,19	16,9%	962,96	219,96	28,99%	1.324,63	70240	9,0%	175,39	1.500,01	30	17,8%	241,43	2.704,40	19,9%
TTB	344,24	317,89	16,1%	918,74	26,66	3,51%	160,55	30150	3,8%	75,28	235,83	34	20,1%	273,62	1.428,20	10,5%
TTT	426,21	393,59	19,9%	1137,51	218,52	28,80%	1.315,95	619173	78,9%	1.546,05	2.862,00	27	16,0%	217,29	4.216,81	31,0%
LEST	4,52	4,17	0,2%	12,06	0,00	0,00%	0,00	28025	3,6%	69,98	69,98	3	1,8%	24,14	106,18	0,8%
Total	2140,31	1976,50	100%	5712,28	758,84	100%	4.569,83	784352	100%	1.958,50	6.528,32	169,0	100%	1.360,07	13.600,67	100%

Manté el mateix criteri de l'exercici anterior

4. Centres docents i titulacions dels quals imparteix docència

El departament durant aquest curs 2021/2022 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:

205 Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Grau en Enginyeria Mecànica
Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials
Grau en Enginyeria en Tecnologies Aeroespacials
Grau en Enginyeria en Vehicles Espacials
Grau en Enginyeria Elèctrica
Grau d'Enginyeria Fase Inicial
Màster Universitari en Enginyeria Aeronàutica
Màster Universitari en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial
Màster Universitari en Enginyeria Industrial

240 Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials
Grau en Tecnologies Industrials i Anàlisi Econòmica
Màster Universitari en Enginyeria Industrial
Màster Universitari en Enginyeria d'Automoció
Màster Universitari en Enginyeria de l'Energia

300 Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Màster Universitari en Enginyeria Aeronàutica

310 Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona

Màster universitari en Construcció Avançada en l'Edificació

0052 Màster en Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat

5. Programes de Doctorat

Doctorat en Enginyeria Tèrmica
Doctorat en Sostenibilitat

6. Publicacions

Articles en Revistes

Álvarez, M.; Garrido, N.; Casadesus, M.; Macanás, J.; Molins, G.; Carrillo-Navarrete, Fernando. **Environmental impact of chicken feathers based polypropylene composites developed for automotive and stationary applications and comparison with glass-fibre analogues.** *Waste and biomass valorization*. 2022. Volum: 13. Número: 11. Pàgs: 4585~4585. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12649-022-01810-0>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12649-022-01810-0>. JCR-Science Edition. FI: 3.449. Q3;

Álvarez-Farré, X.; Gorobets, A.; Trias, F. X.. **A hierarchical parallel implementation for heterogeneous computing. Application to algebra-based CFD simulations on hybrid supercomputers.** *Computers and fluids*. 2021. Volum: 214. Pàgs: 104768/1~104768/1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045793020303388>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compfluid.2020.104768>. JCR-Science Edition. FI: 3.077. Q2;

Antepara, O.; Balcázar, N.; Oliva, A.. **Tetrahedral adaptive mesh refinement for two-phase flows using conservative level-set method.** *International journal for numerical methods in fluids*. 2021. Volum: 93. Número: 2. Pàgs: 481~481. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/fld.4893>. DOI: <https://doi.org/10.1002/fld.4893>. JCR-Science Edition. FI: 1.847. Q3;

Bermejo, D.; Escaler, X.; Ruiz Mansilla, Rafael. **Experimental investigation of a cavitating Venturi and its application to flow metering.** *Flow measurement and instrumentation*. 2021. Volum: 78. Pàgs: 101868/1~101868/1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955598620302077?via%3Dihub>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.flowmeasinst.2020.101868>. JCR-Science Edition. FI: 2.42. Q3;

Bregoli, F.; De Medina, V.; Bateman, A.. **The energy transfer from granular landslides to water bodies explained by a data-driven, physics-based numerical model.** *Landslides (Berlin)*. 2021. Volum: 18. Número: 4. Pàgs: 1337~1337. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10346-020-01568-3>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10346-020-01568-3>. CiteScore. FI: 10.6.

Cajas García, Juan Carlos; Pastrana, D.; Rodriguez, I.; Lehmkuhl, O.; Houzeaux, G.; Vázquez, M.; Treviño, C.. **Vortex induced vibrations of a pivoted finite height cylinder at low Reynolds number.** *Physics of fluids*. 2021. Volum: 33. Pàgs: 063602-1~063602-1. URL: <https://aip.scitation.org/doi/10.1063/5.0051689>. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0051689>. JCR-Science Edition. FI: 4.98. Q1;

Casado, J.; Konuray, O.; Roig, A.; Fernandez-Francos, X.; Ramis, X.. **3D printable hybrid acrylate-epoxy dynamic networks.** *European polymer journal*. 2022. Volum: 173. Número: Article 111256. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014305722002609>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2022.111256>. CiteScore. FI: 8.2.

Castrillo, P.; Canelas, A.; Schillaci, E.; Rigola, J.; Oliva, A.. **High-order finite volume method for linear elasticity on unstructured meshes.** *Computers & structures*. 2022. Volum: 268.

Número: article 106829. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S004579492200089X>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compstruc.2022.106829>. JCR-Science Edition. FI: 5.372. Q1;

De Medina, V.; Hurlimann, M.; Guo, Z.; Lloret, A.; Vaunat, J.. **Fast physically-based model for rainfall-induced landslide susceptibility assessment at regional scale**. *Catena*. 2021. Volum: 201. Número: 105213. Pàgs: 105213: 1~105213: 1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0341816221000722>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.catena.2021.105213>. JCR-Science Edition. FI: 6.367. Q1;

Dean, G.; Rivera Ferre, Marta Guadalupe; Rosas-Casals, M.; López, F.. **Nature's contribution to people as a framework for examining socioecological systems: The case of pastoral systems**. *Ecosystem Services*. 2021. Volum: 49. Pàgs: 101265/1~101265/1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212041621000231?via%3Dihub>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2021.101265>. JCR-Science Edition. FI: 6.91. Q1;

Fabregat, A.; Fernandez-Francos, X.; Ferrando, F.. **Controlled composite processing based on off-stoichiometric thiol-epoxy dual-curing systems with sequential heat release (SHR)**. *Journal of applied polymer science*. 2021. Número: 52009. Pàgs: 52009: 1~52009: 1. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/app.52009>. DOI: <https://doi.org/10.1002/app.52009>. JCR-Science Edition. FI: 3.057. Q2;

Fernandez-Francos, X.; Konuray, O.; Ramis, X.; Serra, M. À.; de la Flor, S.. **Enhancement of 3D-printable materials by dual-curing procedures**. *Materials (Basel)*. 2021. Volum: 14. Número: 107. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1944/14/1/107>. DOI: <https://doi.org/10.3390/ma14010107>. JCR-Science Edition. FI: 3.748. Q1;

Ferrer, J.; Guo, Z.; De Medina, V.; Puig-Polo, C.; Hurlimann, M.. **A Framework to Project Future Rainfall Scenarios: An Application to Shallow Landslide-Triggering Summer Rainfall in Wanzhou County China**. *Water (Basel)*. 2022. Volum: 14. Número: 873. Pàgs: 873: 1~873: 1. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4441/14/6/873>. DOI: <https://doi.org/10.3390/w14060873>. CiteScore. FI: 3.7.

Gamardella, F.; Serra, M. À.; Ramis, X.; de la Flor, S.. **Actuator behaviour of tailored poly(Thiourethane) shape memory thermosets**. *Polymers*. 2021. Volum: 13. Número: 1571. Pàgs: 1571: 1~1571: 1. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4360/13/10/1571>. DOI: <https://doi.org/10.3390/polym13101571>. JCR-Science Edition. FI: 4.967. Q1;

Gomez, J.; Serra, M.; Husar, A.. **Controller design for polymer electrolyte membrane fuel cell systems for automotive applications**. *International journal of hydrogen energy*. 2021. Volum: 46. Número: 45. Pàgs: 23263~23263. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319921015561?via%3Dihub>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.04.136>. JCR-Science Edition. FI: 7.139. Q2;

Guerrero, F.; de la Flor, S.; Ramis, X.; Santos, J.; Serra, M. À.. **Novel hybrid organic/inorganic poly (thiourethane) covalent adaptable networks.** *European polymer journal*. 2022. Volum: 174. Número: 111337. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001430572200341X>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2022.111337>. CiteScore. FI: 8.2.

Hurlimann, M.; Guo, Z.; Puig-Polo, C.; De Medina, V.. **Impacts of future climate and land cover changes on landslide susceptibility: regional scale modelling in the Val d'Aran region (Pyrenees, Spain).** *Landslides (Berlin)*. 2022. Volum: 19. Número: 1. Pàgs: 99~99. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10346-021-01775-6>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10346-021-01775-6>. JCR-Science Edition. FI: 6.578. Q1;

Kizildag, D.; Castro, J.; Kessentini, H.; Schillaci, E.; Rigola, J.. **First test field performance of highly efficient flat plate solar collectors with transparent insulation and low-cost overheating protection.** *Solar energy*. 2022. Volum: 236. Pàgs: 239~239. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038092X22001049>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2022.02.007>. JCR-Science Edition. FI: 7.188. Q2;

Komen, E.; Hopman, J.; Frederix, E.; Trias, F. X.; Verstappen, R.. **A symmetry-preserving second-order time-accurate PISO-based method.** *Computers and fluids*. 2021. Volum: 225. Pàgs: 104979/1~104979/1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045793021001468>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compfluid.2021.104979>. JCR-Science Edition. FI: 3.077. Q2;

Konuray, O.; Moradi, S.; Roig, A.; Fernandez-Francos, X.; Ramis, X.. **Thiol-Ene Networks with Tunable Dynamicity for Covalent Adaptation.** *ACS Applied Polymer Materials*. 2022. Volum: 5. Pàgs: 1651~1651. URL: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsapm.2c02136>. DOI: <https://doi.org/10.1021/acsapm.2c02136>. CiteScore. FI: 4.5.

Konuray, O.; Bonada, J.; Tercjak, Agnieszka; Fabregat, A.; Fernandez-Francos, X.; Ramis, X.. **Cost-effectively 3d-printed rigid and versatile interpenetrating polymer networks.** *Materials (Basel)*. 2021. Volum: 14. Número: 4544. Pàgs: 4544: 1~4544: 1. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1944/14/16/4544>. DOI: <https://doi.org/10.3390/ma14164544>. JCR-Science Edition. FI: 3.748. Q1;

Konuray, O.; Morancho, J.; Fernandez-Francos, X.; Garcia, M.; Ramis, X.. **Curing kinetics of dually-processed acrylate-epoxy 3D printing resins.** *Thermochimica acta*. 2021. Volum: 701. Número: 178963. Pàgs: 178963:1~178963:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040603121001040>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tca.2021.178963>. JCR-Science Edition. FI: 3.378. Q2;

Konuray, O.; Bonada, J.; Fernandez-Francos, X.; Ramis, X.. **Epoxy Doped, Nano-scale Phase-separated Poly-Acrylates with Potential in 3D Printing.** *Macromolecular materials and engineering*. 2021. Volum: 306. Número: 3. Pàgs: 32767~32767. URL:

- <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mame.202000558>. DOI:
<https://doi.org/10.1002/mame.202000558>. JCR-Science Edition. FI: 4.402. Q2;
- Marín, M.; Mujal, R.; Garcia, J.; Mudarra, M.; Ramis, X.; Colom, X.. **Study analysis of thermal, dielectric and functional characteristics of an ethylene polyethylene diene monomer blended with end-of-life tire microparticles amounts.** *Polymers*. 2021. Volum: 13. Número: 4. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4360/13/4/509>. DOI: <https://doi.org/10.3390/polym13040509>. JCR-Science Edition. FI: 4.967. Q1;
- Martín, R.; Soria, M.; Rodriguez, I.; Lehmkuhl, O.. **On the flow and passive noise control of an open cavity at Re=5000.** *Flow turbulence and combustion*. 2021. Pàgs: 1~1. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10494-021-00265-y>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10494-021-00265-y>. JCR-Science Edition. FI: 2.566. Q3;
- Masclans, P.; De Medina, V.; Santos, M. A; Alvarez, J.A.. **Real drive cycles analysis by ordered power methodology applied to fuel consumption, CO₂, NO_x and PM emissions estimation.** *Frontiers of environmental science & engineering*. 2021. Volum: 15. Número: 1. Pàgs: 4:1~4:1. URL: <https://www.springer.com/journal/11783>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11783-020-1296-z>. JCR-Science Edition. FI: 6.048. Q2;
- Miro, A.; Soria, M.; Cajas García, Juan Carlos; Rodriguez, I.; Moulinec, C.. **Flow topology and heat transfer analysis of slotted and axisymmetric synthetic impinging jets.** *International journal of thermal sciences*. 2021. Volum: 164. Pàgs: 106847/1~106847/1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S129007292100017X?via%3Dihub>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2021.106847>. JCR-Science Edition. FI: 4.779. Q1;
- Moradi, S.; Roman, F.; Calventus, Y.; Hutchinson, J.M.. **Remarkable Thermal Conductivity of Epoxy Composites Filled with Boron Nitride and Cured under Pressure.** *Polymers*. 2021. Volum: 13. Número: 6. Pàgs: 955/1~955/1. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4360/13/6/955>. DOI: <https://doi.org/10.3390/polym13060955>. JCR-Science Edition. FI: 4.967. Q1;
- Moradi, S.; Roman, F.; Calventus, Y.; Hutchinson, J.M.. **Densification: A route towards enhanced thermal conductivity of epoxy composites.** *Polymers*. 2021. Volum: 13. Número: 2. Pàgs: 286/1~286/1. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4360/13/2/286>. DOI: <https://doi.org/10.3390/polym13020286>. JCR-Science Edition. FI: 4.967. Q1;
- Morozova, N.; Trias, F. X.; Capdevila, R.; Schillaci, E.; Oliva, A.. **A CFD-based surrogate model for predicting flow parameters in a ventilated room using sensor readings.** *Energy and buildings*. 2022. Volum: 266. Pàgs: 112146:1~112146:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378778822003176>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2022.112146>. JCR-Science Edition. FI: 7.201. Q1;
- Ortiz, A.; Velasco, M.; Esbri, O.; De Medina, V.; Russo, B.. **The economic impact of climate change on urban drainage master planning in Barcelona.** *Sustainability (Switzerland)*. 2021.

Volum: 13. Número: 1. Pàgs: 71:1~71:1. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/1/71>. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13010071>. JCR-Science Edition. FI: 3.889. Q2;

Papakokkinos, G.; Castro, J.; Capdevila, R.; Damble, R.. **A comprehensive simulation tool for adsorption-based solar-cooled buildings. Control strategy based on variable cycle duration.** *Energy and buildings*. 2021. Volum: 231. Pàgs: 110591/1~110591/1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378778820333776>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.110591>. JCR-Science Edition. FI: 7.201. Q1;

Pont, A.; Duben, A.; Gorobets, A.; Revell, A.; Oliva, A.; Trias, F. X.. **New Strategies for Mitigating the Gray Area in Delayed-Detached Eddy Simulation Models.** *AIAA journal*. 2021. Volum: 59. Número: 9. Pàgs: 3331~3331. URL: <https://arc.aiaa.org/doi/10.2514/1.J059666>. DOI: <https://doi.org/10.2514/1.J059666>. JCR-Science Edition. FI: 2.624. Q2;

Rio, C.; Monshi Tousi, N.; Bergadà, J.M.; Comas, A.. **Discharge coefficients of a heavy suspension nozzle.** *Applied sciences (Basel)*. 2021. Volum: 11. Número: 6. Pàgs: 2619:1~2619:1. URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/11/6/2619>. DOI: <https://doi.org/10.3390/app11062619>. JCR-Science Edition. FI: 2.838. Q2;

Rodriguez, I.; Lehmkuhl, O.. **On the Characteristics of the Super-Critical Wake behind a Circular Cylinder.** *Fluids*. 2021. Volum: 6. Número: 11. Pàgs: 396:1~396:1. URL: <https://www.mdpi.com/2311-5521/6/11/396>. DOI: <https://doi.org/10.3390/fluids6110396>. SJR - SClmago Journal Rank. FI: 0.414. Q2;

Rodriguez, I.; Lehmkuhl, O.; Soria, M.. **On the effects of the free-stream turbulence on the heat transfer from a sphere.** *International journal of heat and mass transfer*. 2021. Volum: 164. Pàgs: 120579/1~120579/1. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0017931020335158?dgcid=rss_sd_all. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2020.120579>. JCR-Science Edition. FI: 5.431. Q1;

Roig, A.; Ramis, X.; de la Flor, S.; Serra, M. À.. **Sequential photo-thermal curing of (meth)acrylate-epoxy thiol formulations.** *Polymer*. 2021. Volum: 230. Número: 124073. Pàgs: 12073: 1~12073: 1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0032386121006960>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2021.124073>. JCR-Science Edition. FI: 4.432. Q1;

Roig, A.; Ramis, X.; de la Flor, S.; Serra, M. À.. **Dual-cured thermosets from glycidil methacrylate obtained by epoxy-amine reaction and methacrylate homopolymerization.** *Reactive and functional polymers*. 2021. Volum: 159. Número: 104822. Pàgs: 104822: 1~104822: 1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1381514821000146>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.reactfunctpolym.2021.104822>. JCR-Science Edition. FI: 4.966. Q1;

Roig, A.; Petrauskaitė, A.; Ramis, X.; de la Flor, S.; Serra, M. À.. **Synthesis and characterization of new bio-based poly(acylhydrazone) vanillin vitrimers.** *Polymer chemistry*. 2022. Volum: 13. Número: 11. Pàgs: 1510~1510. URL: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/PY/D1PY01694F>. DOI: <https://doi.org/10.1039/d1py01694f>. JCR-Science Edition. FI: 5.364. Q1;

Roig, A.; Hidalgo, P.; Ramis, X.; De la Flor, S.; Serra, M. À.. **Vitrimeric Epoxy-Amine Polyimine Networks Based on a Renewable Vanillin Derivative.** *ACS Applied Polymer Materials*. 2022. Volum: 4. Pàgs: 9341~9341. URL: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsapm.2c01604>. DOI: <https://doi.org/10.1021/acsapm.2c01604>. CiteScore. FI: 4.5.

Ruano, J.; Baez, A.; Rigola, J.; Trias, F. X.. **A new general method to compute dispersion errors on Cartesian stretched meshes for both linear and non-linear operators.** *Computer physics communications*. 2022. Volum: 271. Pàgs: 108192:1~108192:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010465521003040>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cpc.2021.108192>. JCR-Science Edition. FI: 4.39. Q1;

Russo, C.; Bustamante, F.; Fernandez-Francos, X.; De la Flor, S.. **Adhesive properties of thiol-acrylate-epoxy composites obtained by dual-curing procedures.** *International journal of adhesion and adhesives*. 2022. Volum: 112. Número: article 102959. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0143749621001573?via%3Dihub>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijadhadh.2021.102959>. JCR-Science Edition. FI: 3.848. Q2;

Russo, C.; Ramirez, J.; Fernandez-Francos, X.; de la Flor, S.. **Electro-responsive shape-memory composites obtained via dual-curing processing.** *Polymers for Advanced Technologies*. 2022. Volum: 33. Pàgs: 1715~1715. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pat.5634>. DOI: <https://doi.org/10.1002/pat.5634>. CiteScore. FI: 4.5.

Schillaci, E.; Gràcia, A.; Capellas, M.; Rigola, J.. **Numerical modeling and experimental validation of meat burgers and vegetarian patties cooking process with an innovative IR laser system.** *Journal of food process engineering*. 2022. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jfpe.14097>. DOI: <https://doi.org/10.1111/jfpe.14097>. JCR-Science Edition. FI: 2.356. Q3;

Valle, N.; Álvarez-Farré, X.; Gorobets, A.; Castro, J.; Oliva, A.; Trias, F. X.. **On the implementation of flux limiters in algebraic frameworks.** *Computer physics communications*. 2022. Volum: 271. Pàgs: 108230:1~108230:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010465521003428>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cpc.2021.108230>. JCR-Science Edition. FI: 3.627. Q1;

Vyazovkin, S.; Achilias, D.; Fernandez-Francos, X.; Galukhin, A.; Sbirrazzuoli, N.. **ICTAC Kinetics Committee recommendations for analysis of thermal polymerization kinetics.** *Thermochimica acta*. 2022. Volum: 714. Número: article 179243. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040603122000995>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tca.2022.179243>. JCR-Science Edition. FI: 3.378. Q2;

Wegener, M.; Isalgue, A.; Malmquist, A.; Martin, A.; Santarelli, M.; Arranz, P.; Camara, O.. **Exergetic model of a small-scale, biomass-based CCHP/HP system for historic building structures.** *Energy Conversion and Management: X.* 2021. Volum: 12. Pàgs: 100148:1~100148:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590174521000738>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2021.100148>. SJR - SCImago Journal Rank. FI: 1.662. Q1;

Zheng, J.; Castro, J.; Oliva, A.; Oliet, C.. **Energy and exergy analysis of an absorption system with working pairs LiBr-H₂O and Carrol-H₂O at applications of cooling and heating.** *International journal of refrigeration.* 2021. Volum: 132. Pàgs: 156~156. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140700721003698>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2021.09.011>. JCR-Science Edition. FI: 4.14. Q1;

Ventosa-Molina, J.; Koppe, B.; Lange, M.; Mailach, R.; Fröhlich, J.. **Effects of Rotation on the Flow Structure in a Compressor Cascade.** *Journal of turbomachinery. Transactions of the ASME.* 2022. Volum: 144. Número: 8. Pàgs: 081006:1~081006:1. URL: <https://asmedigitalcollection.asme.org/turbomachinery/article-abstract/144/8/081006/1131338/Effects-of-Rotation-on-the-Flow-Structure-in-a?redirectedFrom=fulltext>. DOI: <https://doi.org/10.1115/1.4053537>. SJR - SCImago Journal Rank. FI: 0.972. Q1;

Siriano, S.; Balcázar, N.; Tassone, A.; Rigola, J.; Caruso, G.. **Numerical Simulation of High-Density Ratio Bubble Motion with interIsoFoam.** *Fluids.* 2022. Volum: 7. Número: 5, article 152. URL: <https://www.mdpi.com/2311-5521/7/5/152>. DOI: <https://doi.org/10.3390/fluids7050152>. SJR - SCImago Journal Rank. FI: 0.414. Q2;

Amani, A.; Muela, J.; Schillaci, E.; Castro, J.. **On estimating the interface normal and curvature in PLIC-VOF approach for 3D arbitrary meshes.** *AICHE journal.* 2022. Volum: 68. Número: 5, article e17565. URL: <https://aiiche.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/aic.17565>. DOI: <https://doi.org/10.1002/aic.17565>. CiteScore. FI: 7.3.

Guo, Z.; Torra i, O.; Hurlimann, M.; Abanco, C.; De Medina, V.. **FSLAM: A QGIS plugin for fast regional susceptibility assessment of rainfall-induced landslides.** *Environmental modelling & software.* 2022. Volum: 150. Pàgs: 105354:1~105354:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364815222000603?via%3Dihub>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2022.105354>. JCR-Science Edition. FI: 5.288. Q1;

Vaidya, S.; Traub, C.; Romano, F.; Rodriguez-Donaire, S.; Garcia-Almiñana, Daniel; Sureda, M.; García-Berenguer, Marina. **Development and analysis of novel mission scenarios based on Atmosphere-Breathing Electric Propulsion (ABEP).** *CEAS space journal.* 2022. Volum: 14. Pàgs: 689~689. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12567-022-00436-1>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12567-022-00436-1>. ESCI - Emerging Sources Citations Index of Web of Science.

Papakokkinos, G.; Castro, J.; Oliet, C.; Oliva, A.. **Computational investigation of the hexagonal honeycomb adsorption reactor for cooling applications: Honeycomb adsorption reactor for cooling.** *Applied thermal engineering*. 2022. Volum: 202. Pàgs: 117807:1~117807:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S135943112101231X>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2021.117807>. CiteScore. FI: 10.1.

Schillaci, E.; Favre, F.; Troch, P.; Oliva, A.. **Numerical simulation of fluid structure interaction in free-surface flows: the WEC case.** *Journal of physics: conference series*. 2021. Volum: 2116. Pàgs: 012122:1~012122:1. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2116/1/012122>. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2116/1/012122>. CiteScore. FI: 0.7.

Yousef, B.; Hachicha, A.; Rodriguez, I.; Abdelkareem, M.A.; Inyaat, A.. **Perspective on integration of concentrated solar power plants.** *International Journal of Low-Carbon Technologies*. 2021. Volum: 16. Número: 3. Pàgs: 1098~1098. URL: <https://academic.oup.com/ijlct/advance-article/doi/10.1093/ijlct/ctab034/6248903>. DOI: <https://doi.org/10.1093/ijlct/ctab034>. JCR-Science Edition. FI: 3.071. Q2;

Col·laboració en revista

Rodriguez, I. **Editor. Flow turbulence and combustion.** ISBN: 1386-6184. 01/12/2021.

Rodriguez, I. **Editor. Fluids.** ISBN: 2311-5521. 01/07/2021.

Rodriguez, I. **Editor. Fluids.** ISBN: 2311-5521. 01/03/2021.

7. Congressos, cursos i altres esdeveniments

Presentacions de treballs a congressos

Abanco, C.; De Medina, V.; Bennett, G.; Matthews, A.; Hurlimann, M.. **Analysis of landslide-triggering rainfalls in a typhoon-prone region of the Philippines.** European Geosciences Union General Assembly 2022. 23/05/2022. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU22/EGU22-7819.html>.

Ablanque, N.; Torras, S.; Oliet, C.; Rigola, J.. **Heat exchangers modelling and calibration for complete ECS architectures simulations.** 9th European Conference for Aeronautics and Space Sciences. 01/07/2022. <https://www.eucass.eu/component/docindexer/?task=download&id=6489>.

Aguilar, J.; Husar, A.; Andrade-Cetto, J.. **Box-Jenkins autoregressive models for PEMFC operating under dynamical conditions.** 17th Symposium on Modeling and Experimental Validation of Electrochemical Energy Technologies. 2021. <https://archiveweb.epfl.ch/modval17.epfl.ch/>.

Alsalti Baldellou, À.; Álvarez-Farré, X.; Gorobets, A.; Oliva, A.; Trias, F. X.. **Strategies to increase the arithmetic intensity of the linear solvers.** 33rd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 25/05/2022.

Alsalti Baldellou, À.; Álvarez-Farré, X.; Gorobets, A.; Trias, F. X.; Oliva, A.. **Efficient strategies for solving the variable Poisson equation with large contrasts in the coefficients.** 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 06/2022. https://www.scipedia.com/public/Alsalti-Baldellou_et_al_2022a.

Alsalti Baldellou, À.; Trias, F. X.; Álvarez-Farré, X.; Oliva, A.. **A highly portable heterogeneous implementation of a Poisson solver for flows with one periodic direction.** 32nd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 11/05/2021. <https://parcfd2020.sciencesconf.org/316814>.

Alsalti Baldellou, À.; Trias, F. X.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **On Preconditioning Variable Poisson Equation with Extreme Contrasts in the Coefficients.** 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021. https://www.scipedia.com/public/Alsalti-Baldellou_et_al_2021a.

Álvarez-Farré, X.; Alsalti Baldellou, À.; Gorobets, A.; Oliva, A.; Trias, F. X.. **On the benefits and applications of sparse matrix-matrix product on various parallel architectures.** 33rd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 25/05/2022. <https://parcfd22.meeting-mojo.com/page/proceedings>.

Álvarez-Farré, X.; Gorobets, A.; Trias, F. X.; Oliva, A.. **NUMA-Aware strategies for the efficient execution of CFD simulations on CPU supercomputers.** 32nd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 17/05/2021. <https://parcfd2020.sciencesconf.org/316769>.

Álvarez-Farré, X.; Gorobets, A.; Trias, F. X.; Oliva, A.. **NUMA-Aware Strategies for the Heterogeneous Execution of SPMV on Modern Supercomputers.** 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021.

Amani, A.; Kizildag, D.; Castro, J.; Del Mazo, L.; Pegueroles, Marta; Ginebra, M.P.. **Numerical simulation of the micro-extrusion process of printable biomaterials.** 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 05/06/2022. https://www.scipedia.com/public/Amani_et_al_2022a.

Amani, A.; Schillaci, E.; Kizildag, D.; Perez, C.. **Numerical Analysis of Viscoelastic Fluid Injection Processes.** 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021. https://www.scipedia.com/public/Amani_et_al_2021b.

Amani, A.; Castro, J.; Oliva, A.. **Three-dimensional direct numerical simulation (dns) Of Taylor bubbles rising in non-Newtonian environments.** 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021. https://www.scipedia.com/public/Amani_et_al_2021a.

Bahramian, L.; Amani, A.; Muela, J.; Rigola, J.; Oliet, C.; Perez, C.. **Numerical assessment of RANS and LES modelling in particle separation devices.** 9th European Conference for Aeronautics and Space Sciences. 2022. <https://www.eucass.eu/component/docindexer/?task=download&id=6641>.

Balcázar, N.; Rigola, J.; Oliva, A.. **DNS of Mass Transfer in Bi-dispersed Bubble Swarms.** International Conference on Computational Science 2022. 15/06/2022. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08760-8_24.

Balcázar, N.; Rigola, J.; Oliva, A.. **DNS of mass transfer in turbulent bubbly flow in a vertical pipe.** 13th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements. 15/09/2021.

Balcázar, N.; Rigola, J.; Oliva, A.. **Unstructured Level-Set Method For Saturated Liquid-Vapor Phase Change.** 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021. https://www.scipedia.com/public/Balcazar_et_al_2021a.

Bermejo, D.; Escaler, X.; Dular, M.; Ruiz Mansilla, Rafael. **Measurement of the Influence of Sheet Cavitation on the Heat Generated in a Closed Loop Pumping System.** International Symposium on Cavitation 2021. 14/05/2021.

Castrillo, P.; Schillaci, E.; Rigola, J.. **Simulation of fluid-structure interaction and impact force on a reed valve.** 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021. https://www.scipedia.com/public/Castrillo_et_al_2021a.

Castro, J.; Rigola, J.; Kizildag, D.; Oliet, C.. **Preliminary assessment of a polygeneration system based on a concentrated photovoltaic thermal (CPVT) solar collectors.** International Sorption Heat Pump Conference 2021. 22/08/2021. <http://dx.doi.org/10.14279/depositonce-12278>.

Duben, A.; Ruano, J.; Trias, F. X.; Rigola, J.. **Advanced techniques for grau area mitigation in DES simulations and their effectes on the subsonic round jet acoustic spectra.** 13th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements. 15/09/2021.

Duben, A.; Pont, A.; Gorobets, A.; Trias, F. X.. **Evaluation of advanced techniques for the grey area mitigation in the DES approaches.** 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021. <http://wccm-eccomas2020.org/frontal/docs/WCCM-XIV-ECCOMAS-2020.pdf>.

Febrer, R.; Castro, J.; Zheng, J.; Rigola, J.; Oliva, A.; Kizildag, D.. **Mathematical Modeling and Experimental Validation of a Highly Efficient Flat Plate Solar Collector with compound Transparent Insulation Materials including a Silica Layer.** ISES Solar World Congress 2021. 05/07/2022. <http://proceedings.ises.org/swc2021/swc2021-proceedings.pdf>.

Filatov, E.; Vélez, M.; Gemio, J.; Vicente, J.J.; Capdevila, R.; Tantinyà, L.; Gil, A.; Cardalda, A.; Baños, D.; Mogas, P.; Reyes, J.. **MAGICA project: development of a Multi-frequency**

Automotive GNSS Integrated Cost effective Antenna. ICL GNSS 2021 - International Conference on Localization and GNSS. 11/06/2021. <http://ceur-ws.org/Vol-2880/paper7.pdf>.

Folch, D.; Trias, F. X.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **Subgrid-Scale Model Based on the Invariants of the Gradient Model Tensor.** 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021. https://www.scipedia.com/public/Folch_et_al_2021a.

Frederix, E.; Hopman, J.; Karageorgiou, T.; Komen, E.. **Towards direct numerical simulation of turbulent co-current Taylor bubble flow.** CFD4NRS-8 Computational fluid dynamics for nuclear reactor safety. 25/11/2021.

Guerrero, F.; de la Flor, S.; Ramis, X.; Serra, M. À.. **Nous politiuretans híbrids tipus vitrimèric. síntesi i caracterització.** 12a Trobada de Joves Investigadors dels Països Catalans. 24/01/2022. <https://scq.iec.cat/?p=10015>.

Guerrero, F.; de la Flor, S.; Ramis, X.; Santos, J.; Serra, M. À.. **Novel hybrid poly(thiourethane)/POSS covalent adaptable networks.** 10th European Polymer Federation Summer School 2021. 17/05/2021.

Hopman, J.; Trias, F. X.; Rigola, J.. **A highly portable heterogeneous implementation of symmetry-preserving methods for magnetohydrodynamics.** 3rd Fusion HPC Workshop. 2022. <https://drac.upc.edu/drac-core/activitats/presentacioTrebballPresentatEnCongres/update.html?id=35172781>.

Komen, E.; Hopman, J.; Frederix, E.; Trias, F. X.; Verstappen, R.. **Energy-preserving discretisation for LES/DNS with unstructured collocated grids in OpenFOAM.** 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 06/01/2021. <https://www.wccm-eccomas2020.org/frontal/docs/WCCM-XIV-ECCOMAS-2020.pdf>.

Konuray, O.; Moradi, S.; Fernandez-Francos, X.; Serra, M. À.; Ramis, X.; Morancho, J.. **Stress-relaxing thermosets with easily regulated bond exchange kinetics.** XVI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros. XVII Simposio Latioamericano de Polímeros. XV Congreso Iberoamericano de Polímeros. 08/05/2022.

Lehmkuhl, O.; Rodriguez, I.; Lozano, A.. **Active flow control of an aircraft in full stall.** 13th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements. 2021.

Morozova, N.; Trias, F. X.; Capdevila, R.; Oliva, A.. **Investigating the capabilities of CFD-based data-driven models for indoor environmental design and control.** 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021. https://www.scipedia.com/public/Morozova_et_al_2021a.

Oliet, C.; Mullen, D.; Hoell, K.; Cochrane, N.; Preishuber-Pfluegl, F.; Rigola, J.; Bouton, M.; Pontrucher, M.; Castrillo, P.; Santos, D.; Schillaci, E.; McKay, C.; Halimic, E.; Freismuth, J.. **Power electronics high performance air-cooled heat sinks integrating graphite based**

materials. 18th International Refrigeration and Air Conditioning Conference at Purdue. 24/05/2021. <https://docs.lib.purdue.edu/iracc/2207/>.

Roig, A.; Petrauskaité, A.; Ramis, X.; de la Flor, S.; Serra, M. À.. **Preparation of New Vitrimeric Materials Based on Glycidyl Vanillin-imines.** Bordeaux Polymer Conference 2022. 13/06/2022.

Roig, A.; Petrauskaité, A.; Ramis, X.; de la Flor, S.; Serra, M. À.. **Synthesis and characterization of new fully bio-based poly(acylhydrazone) vanillin vitrimers.** Bordeaux Polymer Conference 2022. 13/06/2022.

Roig, A.; Petrauskaité, A.; de la Flor, S.; Ramis, X.; Serra, M. À.. **Synthesis and characterization of new fully bio-based poly(acylhydrazone) vanillin vitrimers.** XVI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros. XVII Simposio Lationoamericano de Polímeros. XV Congreso Iberoamericano de Polímeros. 08/05/2022.

Roig, A.; de la Flor, S.; Ramis, X.; Serra, M. À.. **Sequential photo-thermal curing of (meth)acrylate-epoxy thiol formulations.** 6th European Symposium of Photopolymer Science. 15/06/2021.

Roig, A.; Ramis, X.; de la Flor, S.; Serra, M. À.. **Dual-curing of (meth)acrylate-epoxy thiol formulations.** 10th European Polymer Federation Summer School 2021. 17/05/2021.

Romano, A.; Konuray, O.; Roppolo, I.; Sangermano, M.; Fernández-Francos, XAvier; Ramis, X.. **Dual-curable vitrimers for 3d-printing.** 6th European Symposium of Photopolymer Science. 15/06/2021. <https://www.vesps2021.net/program/list-of-oral-presentations>.

Ruano, J.; Baez, A.; Rigola, J.; Trias, F. X.. **A General Method to Compute Numerical Dispersion Error.** 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021.

Santos, D.; Castro, J.; Kizildag, D.; Rigola, J.; Oliva, A.. **Numerical Simulation of a cost efficient novel CPVT solar collector.** ISES Solar World Congress 2021. 05/07/2022. <http://proceedings.ises.org/swc2021/swc2021-proceedings.pdf>.

Santos, D.; Trias, F. X.; Colomer, G.; Perez, C.. **An energy-preserving unconditionally stable fractional step method on collocated grids.** 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 06/2022. https://www.scipedia.com/public/Santos_Serrano_et_al_2022a.

Santos, D.; Muela, J.; Valle, N.; Trias, F. X.. **On the Interpolation Problem for the Poisson Equation on Collocated Meshes.** 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021.

Schillaci, E.; Oliet, C.; Vemula, J.; Duponcheel, M.; Bartosiewicz, Y.; Planquart, P.. **Air ejector analysis in normal and abnormal modes, oriented to control purposes in aircraft systems.**

9th European Conference for Aeronautics and Space Sciences. 01/07/2022.
<https://www.eucass.eu/component/docindexer/?task=download&id=6497>.

Settati, M.; Oliet, C.; Oliva, A.. **Numerical Investigation on fluid flow of protruding branching duct in a dividing junction of a minichannel heat exchanger**. 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021.
https://www.scipedia.com/public/Settati_et_al_2021a.

Tofique, M.W.; Löf, A.; Schillaci, E.; Castrillo, P.; Rigola, J.. **Experimental and numerical analysis of reed valve movement in an impact fatigue test system and reciprocating compressors**. 25th International Compressor Engineering Conference at Purdue. 24/05/2021.
<https://docs.lib.purdue.edu/icec/2697/>.

Torras, S.; Oliet, C.; Rigola, J.; Perez, C.. **Experimental Analysis of a Draft Beer Ice Bank Machine**. 18th International Refrigeration and Air Conditioning Conference at Purdue. 24/05/2021. <https://docs.lib.purdue.edu/iracc/2206/>.

Torres, F.; Kopecká, E.; Garrido, N.; Pechová, H.; Silvestre, S.; Hrad, J.; Zeman, T.. **New tools to motivate STEM students towards early-career self-management**. 50th Annual Conference of the European Society for Engineering Education. 2022.

Totounferoush, A.; Naseri, A.; Chiva, J.; Oliva, A.; Mehl, M.. **A GPU Accelerated Framework for Partitioned Solution of Fluid-Structure Interaction Problems**. 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021.
https://www.scipedia.com/public/Totounferoush_et_al_2021a.

Trias, F. X.; Álvarez-Farré, X.; Alsalti Baldellou, À.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **DNS/LES using a minimal set of algebraic kernels: challenges and opportunities**. 33rd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 25/05/2022.

Trias, F. X.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **Paving the (right) way for DNS and LES on unstructured grids: (fully) conservative collocated/staggered discretizations**. 32nd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 17/05/2021.
<https://parcfd2020.sciencesconf.org/320242>.

Trias, F. X.; Dabbagh, F.; Santos, D.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **On a Proper Tensorial Subgrid Heat Flux Model**. 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021.
https://www.scipedia.com/public/Trias_et_al_2021b.

Trias, F. X.; Valle, N.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **Symmetry-preserving discretization of Navier-Stokes on unstructured grids: collocated vs staggered**. 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/03/2021. https://www.scipedia.com/public/Trias_et_al_2021a.

Trias, F. X.; Santos, D.; Dabbagh, F.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **Proper SGS heat flux models and numerical methods for LES**. 13th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements. 2021. http://easyconferences.eu/etmm13/wp-content/uploads/2021/08/ETMM-2021_Proceedings_upd.pdf.

Valle, N.; Trias, F. X.; Castro, J.. **Energy preserving multiphase flows: applications to falling films**. 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 15/01/2021.

Vera i, J.; Muela, J.; Favre, F.; Oliet, C.. **Comparison of Sliding Mesh and Immersed Boundary Methods in Unsteady Simulations**. 32nd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 11/05/2021. <https://parcfd2020.sciencesconf.org/316542>.

Zheng, J.; Bellmunt, J.; Castro, J.; Liu, Y.; Oliva, A.. **Electrical Conductivity of Concentrated LiBr Ethylene-Glycol and Water ternary system**. 8th European Thermal Sciences Conference. 08/11/2021. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2116/1/012069>.

Zheng, J.; Castro, J.; Oliet, C.; Oliva, A.. **Surface tension and contact angle measurement of LiBr and Carrol solution**. International Sorption Heat Pump Conference 2021. 22/08/2021.

Zheng, J.; Castro, J.; Oliet, C.. **Dynamic simulations of an absorption system with different working pairs at chiller and heat pump application**. 18th International Refrigeration and Air Conditioning Conference at Purdue. 24/05/2021. <https://docs.lib.purdue.edu/iracc/2208/>.

Moradi, S.; Hutchinson, J.M.; Calventus, Y.; Roman, F.; Ramis, X.. **Effect of densification on the thermal conductivity of epoxy composites**. 1st Central and Eastern European Conference on Physical Chemistry and Materials Science. 26/07/2022. <http://www.ceec-physchem.org/download.php?f=../download/BoA%20CEEC-PCMS1.pdf>.

Bahramian, L.; Muela, J.; Perez, C.. **Study of the conservation properties in two-way coupled dispersed multiphase flows using finite volume methods**. 8th European Thermal Sciences Conference. 08/11/2021. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2116/1/012071>.

Morozova, N.; Trias, F. X.; Capdevila, R.; Oliva, A.. **Data-driven prediction of flow parameters in a ventilated cavity using high-fidelity CFD simulations**. 17th IBPSA International Conference of the International Building Performance Simulation Association. 03/09/2021. https://publications.ibpsa.org/conference/paper/?id=bs2021_30907.

Hurlimann, M.; Guo, Z.; Puig-Polo, C.; De Medina, V.. **Will the Pyrenees suffer less rainfall-triggered landslides in the future? Results of regional-scale stability modelling in the Val d'Aran focussing on land cover and rainfall predictions**. Gather Online. 03/03/2021. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU21/EGU21-8923.html>.

Hurlimann, M.; De Medina, V.; Lloret, A.; Vaunat, J.; Puig-Polo, C.; Moya, J.. **Effect of land cover and climate changes on rainfall-induced landslides: regional-scale modelling in the Val d'Aran (Pyrenees, Spain)**. XIII International Symposium on Landslides: Landslides and

Sustainable Development. 15/02/2021.
<https://www.issmge.org/uploads/publications/105/106/ISL2020-47.pdf>.

Valle, N.; Trias, F. X.; Verstappen, R.. **Symmetry-Preserving Discretizations In Unstructured Staggered Meshes**. 13th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements. 2021. http://easyconferences.eu/etmm13/wp-content/uploads/2021/08/ETMM-2021_Proceedings_upd.pdf.

Abanco, C.; De Medina, V.; Bennett, G.; Matthews, A.; Hurlimann, M.. **Analysis of landslide-triggering rainfalls in a typhoon-prone region of the Philippines**. European Geosciences Union General Assembly 2022. 25/05/2022.
<https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU22/EGU22-7819.html>.

Ablanque, N.; Torras, S.; Oliet, C.; Rigola, J.. **Heat exchangers modelling and calibration for complete ECS architectures simulations**. 9th European Conference for Aeronautics and Space Sciences. 27/06/2022.
<https://www.eucass.eu/component/docindexer/?task=download&id=6489>.

Aguilar, J.; Husar, A.; Andrade-Cetto, J.. **Box-Jenkins autoregressive models for PEMFC operating under dynamical conditions**. 17th Symposium on Modeling and Experimental Validation of Electrochemical Energy Technologies. 2021.
<https://archiveweb.epfl.ch/modval17.epfl.ch/>.

Alsalti Baldellou, À.; Álvarez-Farré, X.; Gorobets, A.; Oliva, A.; Trias, F. X.. **Strategies to increase the arithmetic intensity of the linear solvers**. 33rd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 25/05/2022.

Alsalti Baldellou, À.; Álvarez-Farré, X.; Gorobets, A.; Trias, F. X.; Oliva, A.. **Efficient strategies for solving the variable Poisson equation with large contrasts in the coefficients**. 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 06/2022.
https://www.scipedia.com/public/Alsalti-Baldellou_et_al_2022a.

Alsalti Baldellou, À.; Trias, F. X.; Álvarez-Farré, X.; Oliva, A.. **A highly portable heterogeneous implementation of a Poisson solver for flows with one periodic direction**. 32nd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 18/05/2021.
<https://parcfd2020.sciencesconf.org/316814>.

Alsalti Baldellou, À.; Trias, F. X.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **On Preconditioning Variable Poisson Equation with Extreme Contrasts in the Coefficients**. 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 12/01/2021. https://www.scipedia.com/public/Alsalti-Baldellou_et_al_2021a.

Álvarez-Farré, X.; Alsalti Baldellou, À.; Gorobets, A.; Oliva, A.; Trias, F. X.. **On the benefits and applications of sparse matrix-matrix product on various parallel architectures**. 33rd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 25/05/2022.
<https://parcfd22.meeting-mojo.com/page/proceedings>.

Álvarez-Farré, X.; Alsalti Baldellou, À.; Gorobets, A.; Oliva, A.; Trias, F. X.. **Enabling larger and faster simulations from mesh symmetries**. 2nd High-Fidelity Industrial LES/DNS Symposium. 09/2021.

Álvarez-Farré, X.; Gorobets, A.; Trias, F. X.; Oliva, A.. **NUMA-Aware strategies for the efficient execution of CFD simulations on CPU supercomputers**. 32nd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 17/05/2021.
<https://parcfd2020.sciencesconf.org/316769>.

Álvarez-Farré, X.; Gorobets, A.; Trias, F. X.; Oliva, A.. **NUMA-Aware Strategies for the Heterogeneous Execution of SPMV on Modern Supercomputers**. 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/01/2021.

Amani, A.; Kizildag, D.; Castro, J.; Del Mazo, L.; Pegueroles, Marta; Ginebra, M.P.. **Numerical simulation of the micro-extrusion process of printable biomaterials**. 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 09/06/2022.
https://www.scipedia.com/public/Amani_et_al_2022a.

Amani, A.; Castro, J.; Oliva, A.. **Three-dimensional direct numerical simulation (dns) Of taylor bubbles rising in non-Newtonian environments**. 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 15/01/2021. https://www.scipedia.com/public/Amani_et_al_2021a.

Bahramian, L.; Amani, A.; Muela, J.; Rigola, J.; Oliet, C.; Perez, C.. **Numerical assessment of RANS and LES modelling in particle separation devices**. 9th European Conference for Aeronautics and Space Sciences. 29/06/2022.
<https://www.eucass.eu/component/docindexer/?task=download&id=6641>.

Balcázar, N.; Rigola, J.; Oliva, A.. **DNS of Mass Transfer in Bi-dispersed Bubble Swarms**. International Conference on Computational Science 2022. 21/06/2022.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-08760-8_24.

Balcázar, N.; Rigola, J.; Oliva, A.. **DNS of mass transfer in turbulent bubbly flow in a vertical pipe**. 13th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements. 15/09/2021.

Balcázar, N.; Rigola, J.; Oliva, A.. **Unstructured Level-Set Method For Saturated Liquid-Vapor Phase Change**. 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/01/2021.
https://www.scipedia.com/public/Balcazar_et_al_2021a.

Bermejo, D.; Escaler, X.; Dular, M.; Ruiz Mansilla, Rafael. **Measurement of the Influence of Sheet Cavitation on the Heat Generated in a Closed Loop Pumping System**. International Symposium on Cavitation 2021. 12/05/2021.

Cajas García, Juan Carlos; Treviño, C.; Rodríguez, I.; Lehmkuhl, O.; Salcedo, E.; Marras, S.; Houzeaux, G.. **ASPECT RATIO INFLUENCE ON THE VORTEX INDUCED VIBRATIONS OF A**

PIVOTED FINITE HEIGHT CYLINDER AT LOW REYNOLDS NUMBER.. PARCFD 2022 - 33rd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 26/05/2022.

Casadesus, M.; Macanás, J.; Álvarez, M.; Garrido, N.; Molins, G.; Carrillo-Navarrete, Fernando. **Nonwoven textiles from biogenic chicken feather wastes: sound absorption properties and environmental impact.** 25th IFATCC International Congress. 27/04/2021. <http://www.ifatcc.org/ifatcc-xxv-int-l-congress/>.

Castrillo, P.; Schillaci, E.; Rigola, J.. **Simulation of fluid-structure interaction and impact force on a reed valve.** 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/01/2021. [https://www.scipedia.com/public/Castrillo et al 2021a](https://www.scipedia.com/public/Castrillo_et_al_2021a).

Castro, J.; Rigola, J.; Kizildag, D.; Oliet, C.. **Preliminary assessment of a polygeneration system based on a concentrated photovoltaic thermal (CPVT) solar collectors.** International Sorption Heat Pump Conference 2021. 24/08/2021. <http://dx.doi.org/10.14279/depositonce-12278>.

Duben, A.; Ruano, J.; Trias, F. X.; Rigola, J.. **Advanced techniques for grau area mitigation in DES simulations and their effectes on the subsonic round jet acoustic spectra.** 13th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements. 17/09/2021.

Duben, A.; Pont, A.; Gorobets, A.; Trias, F. X.. **Evaluation of advanced techniques for the grey area mitigation in the DES approaches.** 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/01/2021. <http://wccm-eccomas2020.org/frontal/docs/WCCM-XIV-ECCOMAS-2020.pdf>.

Febrer, R.; Castro, J.; Zheng, J.; Rigola, J.; Oliva, A.; Kizildag, D.. **Mathematical Modeling and Experimental Validation of a Highly Efficient Flat Plate Solar Collector with compound Transparent Insulation Materials including a Silica Layer.** ISES Solar World Congress 2021. 25/10/2021. <http://proceedings.ises.org/swc2021/swc2021-proceedings.pdf>.

Filatov, E.; Vélez, M.; Gemio, J.; Vicente, J.J.; Capdevila, R.; Tantinyà, L.; Gil, A.; Cardalda, A.; Baños, D.; Mogas, P.; Reyes, J.. **MAGICA project: development of a Multi-frequency Automotive GNSS Integrated Cost effective Antenna.** ICL GNSS 2021 - International Conference on Localization and GNSS. 02/06/2021. <http://ceur-ws.org/Vol-2880/paper7.pdf>.

Folch, D.; Trias, F. X.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **Subgrid-Scale Model Based on the Invariants of the Gradient Model Tensor.** 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/01/2021. [https://www.scipedia.com/public/Folch et al 2021a](https://www.scipedia.com/public/Folch_et_al_2021a).

Frederix, E.; Hopman, J.; Karageorgiou, T.; Komen, E.. **Towards direct numerical simulation of turbulent co-current Taylor bubble flow.** CFD4NRS-8 Computational fluid dynamics for nuclear reactor safety. 25/11/2021.

Guerrero, F.; de la Flor, S.; Ramis, X.; Serra, M. À.. **Nous politiouretans híbrids tipus vitrimèric. síntesi i caracterització.** 12a Trobada de Joves Investigadors dels Països Catalans. 25/01/2022. <https://scq.iec.cat/?p=10015>.

Guerrero, F.; de la Flor, S.; Ramis, X.; Santos, J.; Serra, M. À.. **Novel hybrid poly(thiourethane)/POSS covalent adaptable networks.** 10th European Polymer Federation Summer School 2021. 17/05/2021.

Hopman, J.; Trias, F. X.; Rigola, J.. **A highly portable heterogeneous implementation of symmetry-preserving methods for magnetohydrodynamics.** 3rd Fusion HPC Workshop. 12/2022. <https://drac.upc.edu/drac-core/activitats/presentacioTreballPresentatEnCongres/update.html?id=35172781>.

Komen, E.; Hopman, J.; Frederix, E.; Trias, F. X.; Verstappen, R.. **Energy-preserving discretisation for LES/DNS with unstructured collocated grids in OpenFOAM.** 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 06/01/2021. <https://www.wccm-eccomas2020.org/frontal/docs/WCCM-XIV-ECCOMAS-2020.pdf>.

Konuray, O.; Moradi, S.; Fernandez-Francos, X.; Serra, M. À.; Ramis, X.; Morancho, J.. **Stress-relaxing thermosets with easily regulated bond exchange kinetics.** XVI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros. XVII Simposio Lationoamericano de Polímeros. XV Congreso Iberoamericano de Polímeros. 12/05/2022.

Lazzerini, G.; Ferrer, D.; Losantos, P.; Rosas-Casals, M.. **NEXUS24 «Trousers» or the double innovation funnel model at Universitat Politècnica de Catalunya.** 30th RESER International Congress & Co-VAL Conference. 21/01/2021.

Lehmkuhl, O.; Rodriguez, I.; Lozano, A.. **Active flow control of an aircraft in full stall.** 13th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements. 16/09/2021.

Morozova, N.; Trias, F. X.; Capdevila, R.; Oliva, A.. **Investigating the capabilities of CFD-based data-driven models for indoor environmental design and control.** 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 13/01/2021. https://www.scipedia.com/public/Morozova_et_al_2021a.

Muela, J.; Vera i, J.; Oliva, A.. **An efficient Sliding-mesh method for parallel CFD Simulations in 3D unstructured meshes.** 32nd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 17/05/2021.

Oliet, C.; Mullen, D.; Hoell, K.; Cochrane, N.; Preishuber-Pfluegl, F.; Rigola, J.; Bouton, M.; Pontrucher, M.; Castrillo, P.; Santos, D.; Schillaci, E.; McKay, C.; Halimic, E.; Freismuth, J.. **Power electronics high performance air-cooled heat sinks integrating graphite based materials.** 18th International Refrigeration and Air Conditioning Conference at Purdue. 27/05/2021. <https://docs.lib.purdue.edu/iracc/2207/>.

Rodriguez, I.. **Actuation strategies for flow control in aircrafts. The role of coherent structures.** International Symposium on Unmanned Systems and the Defense Industry 2022. 31/05/2022.

Roig, A.; Petrauskaité, A.; Ramis, X.; de la Flor, S.; Serra, M. À.. **Preparation of New Vitrimeric Materials Based on Glycidyl Vanillin-imines.** Bordeaux Polymer Conference 2022. 14/06/2022.

Roig, A.; Petrauskaité, A.; Ramis, X.; de la Flor, S.; Serra, M. À.. **Synthesis and characterization of new fully bio-based poly(acylhydrazone) vanillin vitrimers.** Bordeaux Polymer Conference 2022. 13/06/2022.

Roig, A.; Petrauskaité, A.; de la Flor, S.; Ramis, X.; Serra, M. À.. **Synthesis and characterization of new fully bio-based poly(acylhydrazone) vanillin vitrimers.** XVI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros. XVII Simposio Latinoamericano de Polímeros. XV Congreso Iberoamericano de Polímeros. 08/05/2022.

Roig, A.; de la Flor, S.; Ramis, X.; Serra, M. À.. **Sequential photo-thermal curing of (meth)acrylate-epoxy thiol formulations.** 6th European Symposium of Photopolymer Science. 16/06/2021.

Roig, A.; Ramis, X.; de la Flor, S.; Serra, M. À.. **Dual-curing of (meth)acrylate-epoxy thiol formulations.** 10th European Polymer Federation Summer School 2021. 17/05/2021.

Romano, A.; Konuray, O.; Roppolo, I.; Sangermano, M.; Fernández-Francos, XAvier; Ramis, X.. **Dual-curable vitrimers for 3d-printing.** 6th European Symposium of Photopolymer Science. 16/06/2021. <https://www.vesps2021.net/program/list-of-oral-presentations>.

Ruano, J.; Baez, A.; Rigola, J.; Trias, F. X.. **A General Method to Compute Numerical Dispersion Error.** 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 01/2021.

Santos, D.; Castro, J.; Kizildag, D.; Rigola, J.; Oliva, A.. **Numerical Simulation of a cost efficient novel CPVT solar collector.** ISES Solar World Congress 2021. 25/10/2021. <http://proceedings.ises.org/swc2021/swc2021-proceedings.pdf>.

Santos, D.; Trias, F. X.; Colomer, G.; Perez, C.. **An energy-preserving unconditionally stable fractional step method on collocated grids.** 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 2022. https://www.scipedia.com/public/Santos_Serrano_et_al_2022a.

Santos, D.; Muela, J.; Valle, N.; Trias, F. X.. **On the Interpolation Problem for the Poisson Equation on Collocated Meshes.** 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 01/2021.

Schillaci, E.; Oliet, C.; Vemula, J.; Duponcheel, M.; Bartosiewicz, Y.; Planquart, P.. **Air ejector analysis in normal and abnormal modes, oriented to control purposes in aircraft systems.**

9th European Conference for Aeronautics and Space Sciences. 29/06/2022.
<https://www.eucass.eu/component/docindexer/?task=download&id=6497>.

Settati, M.; Oliet, C.; Oliva, A.. **Numerical Investigation on fluid flow of protruding branching duct in a dividing junction of a minichannel heat exchanger**. 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 14/01/2021.
https://www.scipedia.com/public/Settati_et_al_2021a.

Tofique, M.W.; Löf, A.; Schillaci, E.; Castrillo, P.; Rigola, J.. **Experimental and numerical analysis of reed valve movement in an impact fatigue test system and reciprocating compressors**. 25th International Compressor Engineering Conference at Purdue. 23/05/2021.
<https://docs.lib.purdue.edu/icec/2697/>.

Torras, S.; Oliet, C.; Rigola, J.; Perez, C.. **Experimental Analysis of a Draft Beer Ice Bank Machine**. 18th International Refrigeration and Air Conditioning Conference at Purdue. 25/05/2021. <https://docs.lib.purdue.edu/iracc/2206/>.

Torres, F.; Kopecká, E.; Garrido, N.; Pechová, H.; Silvestre, S.; Hrad, J.; Zeman, T.. **New tools to motivate STEM students towards early-career self-management**. 50th Annual Conference of the European Society for Engineering Education. 22/09/2022.

Totounferoush, A.; Naseri, A.; Chiva, J.; Oliva, A.; Mehl, M.. **A GPU Accelerated Framework for Partitioned Solution of Fluid-Structure Interaction Problems**. 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/01/2021.
https://www.scipedia.com/public/Totounferoush_et_al_2021a.

Trias, F. X.; Álvarez-Farré, X.; Alsalti Baldellou, À.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **DNS/LES using a minimal set of algebraic kernels: challenges and opportunities**. 33rd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 25/05/2022.

Trias, F. X.; Álvarez-Farré, X.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **Preserving operator symmetries on unstructured grids: paving the way for DNS and LES simulations on complex geometries**. 2nd High-Fidelity Industrial LES/DNS Symposium. 09/2021.

Trias, F. X.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **Paving the (right) way for DNS and LES on unstructured grids: (fully) conservative collocated/staggered discretizations**. 32nd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 17/05/2021.
<https://parcfd2020.sciencesconf.org/320242>.

Trias, F. X.; Dabbagh, F.; Santos, D.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **On a Proper Tensorial Subgrid Heat Flux Model**. 7th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/01/2021.
https://www.scipedia.com/public/Trias_et_al_2021b.

Trias, F. X.; Valle, N.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **Symmetry-preserving discretization of Navier-Stokes on unstructured grids: collocated vs staggered**. 7th World Congress in Computational

Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 10/01/2021. https://www.scipedia.com/public/Trias_et_al_2021a.

Trias, F. X.; Santos, D.; Dabbagh, F.; Gorobets, A.; Oliva, A.. **Proper SGS heat flux models and numerical methods for LES**. 13th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements. 17/09/2021. http://easyconferences.eu/etmm13/wp-content/uploads/2021/08/ETMM-2021_Proceedings_upd.pdf.

Valle, N.; Trias, F. X.; Castro, J.. **Energy preserving multiphase flows: applications to falling films**. 14th World Congress in Computational Mechanics and European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 11/01/2021.

Vera i, J.; Muela, J.; Favre, F.; Oliet, C.. **Comparison of Sliding Mesh and Immersed Boundary Methods in Unsteady Simulations**. 32nd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics. 17/05/2021. <https://parcfd2020.sciencesconf.org/316542>.

Zheng, J.; Bellmunt, J.; Castro, J.; Liu, Y.; Oliva, A.. **Electrical Conductivity of Concentrated LiBr Ethylene-Glycol and Water ternary system**. 8th European Thermal Sciences Conference. 24/09/2021. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2116/1/012069>.

Zheng, J.; Castro, J.; Oliet, C.; Oliva, A.. **Surface tension and contact angle measurement of LiBr and Carrol solution**. International Sorption Heat Pump Conference 2021. 24/08/2021.

Zheng, J.; Castro, J.; Oliet, C.. **Dynamic simulations of an absorption system with different working pairs at chiller and heat pump application**. 18th International Refrigeration and Air Conditioning Conference at Purdue. 26/05/2021. <https://docs.lib.purdue.edu/iracc/2208/>.

Moradi, S.; Hutchinson, J.M.; Calventus, Y.; Roman, F.; Ramis, X.. **Effect of densification on the thermal conductivity of epoxy composites**. 1st Central and Eastern European Conference on Physical Chemistry and Materials Science. 26/07/2022. <http://www.ceec-physchem.org/download.php?f=../download/BoA%20CEEC-PCMS1.pdf>.

Bahramian, L.; Muela, J.; Perez, C.. **Study of the conservation properties in two-way coupled dispersed multiphase flows using finite volume methods**. 8th European Thermal Sciences Conference. 20/09/2021. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2116/1/012071>.

Morozova, N.; Trias, F. X.; Capdevila, R.; Oliva, A.. **Data-driven prediction of flow parameters in a ventilated cavity using high-fidelity CFD simulations**. 17th IBPSA International Conference of the International Building Performance Simulation Association. 03/09/2021. https://publications.ibpsa.org/conference/paper/?id=bs2021_30907.

Hurlimann, M.; Guo, Z.; Puig-Polo, C.; De Medina, V.. **Will the Pyrenees suffer less rainfall-triggered landslides in the future? Results of regional-scale stability modelling in the Val d'Aran focussing on land cover and rainfall predictions**. Gather Online. 30/04/2021. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU21/EGU21-8923.html>.

Hurlimann, M.; De Medina, V.; Lloret, A.; Vaunat, J.; Puig-Polo, C.; Moya, J.. **Effect of land cover and climate changes on rainfall-induced landslides: regional-scale modelling in the Val d'Aran (Pyrenees, Spain)**. XIII International Symposium on Landslides: Landslides and Sustainable Development. 23/02/2021.
<https://www.issmge.org/uploads/publications/105/106/ISL2020-47.pdf>.

Valle, N.; Trias, F. X.; Verstappen, R.. **Symmetry-Preserving Discretizations In Unstructured Staggered Meshes**. 13th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements. 17/09/2021. http://easyconferences.eu/etmm13/wp-content/uploads/2021/08/ETMM-2021_Proceedings_upd.pdf

Presentacions de treballs a cursos i seminaris

De Medina, V. **FLUJOS DE AVALANCHA Y EVALUACIÓN DEL RIESGO**. *FLUJOS DE AVALANCHA Y EVALUACIÓN DEL RIESGO 2022*. Bogotá. Colòmbia. 11/07/2022.

De Medina, V. **FLUJOS DE AVALANCHA Y EVALUACIÓN DEL RIESGO**. *FLUJOS DE AVALANCHA Y EVALUACIÓN DEL RIESGO 2021*. Bogotá. Colòmbia. 08/06/2021.

Garrido, N. **Jornada UPC de Compromís Social i Comunitari**. *Jornada UPC de Compromís Social i Comunitari*. Barcelona. Espanya.

Organització cursos o seminaris

Trias, F. X. **Vocal Comité Organizador**. Conferència magistral al **Numerical Analysis and Scientific Computing group at the University of Pittsburgh, USA**.. 2022. Pittsburgh. Estats Units d'Amèrica.

Trias, F. X. **Vocal Comité Organizador**. Conferència magistral al **Johann Bernoulli Institute for Mathematics and Computing Science at the University of Groningen, The Netherlands**.. 2021. Groningen. Països Baixos.

Treballs acadèmics

Castro, J.; Rodriguez, I.; Farnós, J.; Oliva, A.. **Absorption Refrigeration**. Apunts. 01/07/2021.

Rodriguez, I.; Miro, A.. **Material pel seguiment de l'assignatura Advanced Aerodynamics. Practical Lessons (Part 2)**. Pràctiques de laboratori. 26/01/2022.

Direcció, tutoria o tribunal de treball acadèmic

Tesis doctorals

Autor: **Morozova, N.** **Development of CFD-based multi-fidelity surrogate models for indoor environmental applications.** 20/06/2022. Excel·lent Cum Laude. Direcció: Oliva, A.; Trias, F. X.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor: **Bermejo, D.** **Experimental investigation of the influence of hydrodynamic cavitation on heat generation.** 03/06/2022. Notable. Direcció: Ruiz Mansilla, Rafael; Escaler, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Rio, C.** **Estudio del coeficiente de rigidez y de amortiguación de una suspensión neumática multicámara.** 20/04/2022. Excel·lent. Direcció: Comas, A.; Codina-Macia, Esteban. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor: **Moradi, S.** **A study of epoxy composites for high thermal conductivity applications.** 08/07/2021. Excel·lent Cum Laude. Direcció: Hutchinson, J.M.; Calventus, Y.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor: **Papakokkinos, G.** **Computational modeling of adsorption packed bed reactors and solar-driven adsorption cooling systems.** 03/05/2021. Excel·lent Cum Laude. Direcció: Oliva, A.; Castro, J.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor: **Ruiz, A.** **Sustainability of the Agri-food System's Characterization with Food Sovereignty Framework and the Evaluation Approach of the Major Threats.** 29/04/2021. Excel·lent. Direcció: Rivera Ferre, Marta Guadalupe; Rosas-Casals, M.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor: **Oliveres, J.** **The Management of Fire Complexity at the Edge of Criticality. From Analysis of FIRE case studies, to a Synthesis approach for Mediterranean Forest landscapes and for Emergency Management Organization.** 02/02/2021. Excel·lent. Direcció: Rosas-Casals, M.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor: **Valle, N.** **On the development of Direct Numerical Simulations for falling films.** 07/01/2021. Excel·lent Cum Laude. Direcció: Castro, J.; Oliva, A.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Direcció de treballs finals de màster

Autor: **Dominguez Vaquera, Arnau.** **Energy transition in Catalonia for the 2021-2030 decade.** 12/07/2022. Excel·lent. Direcció: De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Gomis Domènech, Josep. Bancos de potencia para vehículos: ensayos y rehabilitación de un banco inercial para motocicletas.** 19/07/2022. Matrícula d'Honor. Direcció: Gonzalo, D.; De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Matos Escobar, Daniel. Disseny d'una central híbrida ISCC a Catalunya.** 04/02/2022. Excel·lent. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Sanmartí Perona, Oriol. Advanced study for the numerical resolution of the Navier-Stokes equations. Application to thermal energy storage systems..** 19/07/2022. Matrícula d'Honor. Direcció: Perez, C.; Vera i, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Peinado Montoya, Eva. Large Eddy Simulations of wind turbines using the Actuator Disc model implemented in Alya.** 15/07/2022. Excel·lent. Direcció: Rodriguez, I.; Owen Coppola, Angel Herbert; Avila Salinas, Matías Oscar. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Guarner Escribano, Santiago. Study of the active flow control on a multi-element high-lift airfoil.** 21/07/2022. Excel·lent. Direcció: Rodriguez, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Gutiérrez Sánchez, Sergio. Advanced study for the numerical resolution of the Navier-Stokes equations. Applications to the industrial and aerodynamic fields: Case AA1_I.** 21/07/2022. Excel·lent. Direcció: Perez, C.; Oliva, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Eiximeno, B.. Reduced order models for feature detection and flow control: a numerical study.** 21/07/2022. Matrícula d'Honor. Direcció: Miro, A.; Rodriguez, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Gomis Domènech, Josep. Bancos de potencia para vehículos: ensayos y rehabilitación de un banco inercial para motocicletas.** 19/07/2022. Matrícula d'Honor. Direcció: De Medina, V.; Gonzalo, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Vidal Farré, Marcel. Projecte d'implementació i anàlisi d'un sistema de climatització VRF, en un edifici d'oci, per a un entorn climàtic mediterrani de muntanya.** . 14/07/2022. Notable. Direcció: Asensio, S.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Sarra Paloma, Alberto. Disseny d'un foil per a un vaixell de vela.** 14/07/2022. Excel·lent. Direcció: De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Zazurca Guañabens, José Maria. Pla de sostenibilidad 2022-2025 Nedgia.** 14/07/2022. Notable. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Monsó Rodríguez, Enric. Análisis numérico experimental de la optimización de la refrigeración de un noyo para moldes de inyección.** . 13/07/2022. Excel·lent. Direcció: De Medina, V.; Gonzalo, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Do Nascimento goiria, Martzel. Estudio de viabilidad técnica y económica de un sistema de cogeneración de biomasa en una planta extractora de aceite de oliva.** 13/07/2022. Excel·lent. Direcció: De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Navarro Serrano, Raúl. Estudi energètic de la reforma d'un edifici d'habitatges de Barcelona.** 13/07/2022. Excel·lent. Direcció: Martin, J.; Fernandez-Francos, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Jiménez Anillo, Adrià. Desenvolupament d'una base de dades per al modelatge, anàlisi i explotació de l'economia del Mercat Elèctric.** 18/05/2022. Excel·lent. Direcció: Freixa, J.; De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Ferrón Rísquez, Javier. Effect of the diurnal heating on urban streets canyons: a CFD study.** 18/05/2022. Excel·lent. Direcció: Rodriguez, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Chacko Thomas, Jeffin. Analysis of CO2 power cycle heat exchangers.** 16/05/2022. Excel·lent. Direcció: Oliet, C.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Andrés Carela, Pablo. Modelització de sistemes tèrmics en l'àmbit de la refrigeració/climatització..** 13/10/2021. Excel·lent. Direcció: Oliet, C.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Luque Barcons, Jordi. Symmetry-preserving discretization of the incompressible form of the Navier-Stokes equations under turbulent conditions. LES simulation of a turbulent channel flow..** 13/10/2021. Matrícula d'Honor. Direcció: Trias, F. X.; Perez, C.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Rodriguez Gorgojo, Alvaro. Propuesta urbanística para convertir un barrio en vías de desarrollo de Barcelona, en un barrio energéticamente sostenible.** 08/10/2021. Excel·lent. Direcció: Fernandez-Francos, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Roy Brusi, Eloy. Desarrollo de herramientas de procesamiento y análisis de datos de laboratorio en Thermo King con aplicación práctica.** 05/10/2021. Notable. Direcció: Martinez, S.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Alvarez Chaves, Manuel Antonio. Comparing physically-based with data-driven models for landslide susceptibility: a case study in the Catalan Pyrenees.** 07/09/2021. Excel·lent. Direcció: Hurlimann, M.; De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Ferrer, Joaquin Vicente Consunji. A Regional Assessment on the Influence of Climate Change on Summer Rainfall: An application to shallow landsliding in Wanzhou County, China.** 07/09/2021. Matrícula d'Honor. Direcció: De Medina, V.; Puig-Polo, C.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Bernad Serra, Pol. Design of a Liquid Fuel Rocket Engine for Static Fire Testing.** 20/07/2021. Excel·lent. Direcció: Quera, M.; Borrás, B.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Mascolo, Catello. Numerical prediction of the aerodynamic performance of an aircraft in high-lift configuration.** 19/07/2021. Notable. Direcció: Rodriguez, I.; Miro, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Barrantes Coloma, Luís. Estudio sobre la generación descorrelacionada solar y eólica.** 13/07/2021. Notable. Direcció: De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Romero Casals, Sergi. Motor de combustió amb mescla pobra d'hidrogen.** 13/07/2021. Notable. Direcció: De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Bayarri Costas, David. Motor de combustió amb mescla pobra d'hidrogen.** 13/07/2021. Notable. Direcció: De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Biarnés Rabella, Clara. Termini dels biocombustibles per imposar-se al vehicle elèctric.** 13/07/2021. Notable. Direcció: De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Verdaguer Pons, Arnau. Numerical simulation of aerosol transport.** 12/07/2021. Excel·lent. Direcció: Rodriguez, I.; Soria, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Medina i, M.. Estudi de la viabilitat tecnoeconòmica d'una central termosolar amb caldera de biomassa i emmagatzematge per a la producció d'energia elèctrica..** 07/07/2021. Excel·lent. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Orradre Muñoz, Mikel. Estudio de la conmutación para la inyección dual.** 07/07/2021. Excel·lent. Direcció: De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Orradre Muñoz, Mikel. Estudio de la conmutación en una inyección dual.** 07/07/2021. Excel·lent. Direcció: De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Sanz Lopez, Daniel. Anàlisi i Estudi de l'impacte del turisme en la qualitat de les aigües residuals a les Illes Balears.** 11/05/2021. Notable. Direcció: De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Sefo, Sea. Advanced study for the numerical resolution of the Navier-Stokes equations with observation of the thermal camber on high camber aerofoils in moderate Reynolds number flow..** 15/02/2021. Excel·lent. Direcció: Perez, C.; Trias, F. X.; Oliva, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Ferreras Andreu, Ricard. Advanced study for the numerical resolution of the Navier-Stokes equations. Applications to the industrial and aerodynamic fields: Case 6B..** 12/02/2021. Matrícula d'Honor. Direcció: Oliva, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Colls, C.. Study and implementation of an experimental test bench of electric motor controls for educational purposes.** 10/02/2021. Matrícula d'Honor. Direcció: Garcia, A.; Comas, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Calvera Martinez, Alejandro. Simulació tèrmica amb ANSYS d'un intercanviador/acumulador multicorrent.** 08/02/2021. Notable. Direcció: Ruiz Mansilla, Rafael. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Rullán Juan, Jaume. Estudi sobre l'abastiment i condicionament energètic a baix cost d'un veler de 9,3 metres d'eslora per a travessies de llarga durada.** 05/02/2021. Excel·lent. Direcció: De Medina, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Bergadà Pomés, Aina. Certificació energètica i millores d'una casa unifamiliar amb piscina descoberta.** 02/02/2021. Excel·lent. Direcció: Fernandez-Francos, X.; Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Direcció d'altres treballs acadèmics

Autor: **Boese Franco, Daniel Armin. Estudio de una planta termosolar.** 14/07/2022. Excel·lent. Direcció: Candela, J.; Garrido, N.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Ortega Hinojo, Mar. Auditoria d'un sistema d'Energia Solar d'Autoconsum Fotovoltaic.** 12/07/2022. Excel·lent. Direcció: Consul, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Boese Franco, Daniel Armin. Estudio de una planta termosolar.** 14/07/2022. Excel·lent. Direcció: Garrido, N.; Candela, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Cruces Andreu, Jordi. Estudi de viabilitat d'una proposta tècnica per millorar l'eficiència del sistema de climatització d'un mercat municipal.** 08/02/2022. Excel·lent. Direcció: Garrido, N.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Ariza Morera, Marina. Estudio de la eficiencia energética de una vivienda unifamiliar y la viabilidad económica de posibles mejoras.** 18/07/2022. Excel·lent. Direcció: Martin, J.; Fernandez-Francos, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Meseguer I casas, Albert. Estudi termodinàmic d'una instal·lació híbrida solar per a líquuar un gas.** 18/07/2022. Notable. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Navas González, Rubén. Study for the computational resolution of conservation equations of mass, momentum and energy. Possible application to different aeronautical and industrial engineering problems: Case 30C.** 18/07/2022. Excel·lent. Direcció: Perez, C.; Oliva, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Benet Marquès, Gerard. Preparació de vitrímers mitjançant impressió 3D .** 19/07/2022. Excel·lent. Direcció: Ramis, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Sánchez Rodríguez, Pol. Estudi de la preparació d'un vehicle de carrer per a suportar les condicions adverses del desert.** 20/07/2022. Notable. Direcció: Vives, J.; Ribe, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Badia Rifa, Alba. ESTUDI DE REQUISITS, DISSENY PRELIMINAR I PLANIFICACIÓ PER PARTICIPAR EN LA COMPETICIÓ EuRoc2023 AMB UN COET NO COMERCIAL.** 20/07/2022. Notable. Direcció: Bermejo, D.; Del Moral, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Callejón Álvarez, Carles. Estudi de barreges de refrigerants en cicles líquüefacció de gas natural i biogas.** 19/07/2022. Excel·lent. Direcció: Ruiz Mansilla, Rafael. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Hernández Garcia, Francesc. Study for the computational resolution of conservation equations of mass, momentum and energy. Possible application to different aeronautical and industrial engineering problems: Case GA1.** 18/07/2022. Excel·lent. Direcció: Oliva, A.; Vera i, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Alvarez Villar, Eric. Inferència i sistemes complexos. Anàlisi de programaris de flux de dades de música per a inferir característiques socials.** 15/07/2022. Notable. Direcció: Rosas-Casals, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Farré Robert, Antoni. Estudi dinàmic d'un volant d'inèrcia de geometria variable aplicant les equacions de Lagrange i mètodes numèrics..** 15/07/2022. Excel·lent. Direcció: De Medina, V.; Berart, S.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Bolaño Pablo, Anna. Comparativa entre una central de cicle combinat amb hibridació solar de dos i tres nivells de pressió i estudi del procés de dessalinització de l'aigua del mar..** 13/07/2022. Notable. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Gomez Ibars, Maria. Comparativa entre una central de cicle combinat amb hibridació solar de dos i tres nivells de pressió i estudi del procés de dessalinització de**

l'aigua del mar.. 13/07/2022. Notable. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Armario Bernabé, Òscar. Estudi d'un sistema criogènic d'emmagatzematge d'energia.** 13/07/2022. Matrícula d'Honor. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Casado, J.. Estudio de polímeros termoestables de caracter vitrimérico para impresión 3D.** 12/07/2022. Satisfactori. Direcció: Konuray, O.; Fernandez-Francos, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Calpe González, Jan. Estudi de la construcció d'un hivernacle intel·ligent.** 20/05/2022. Excel·lent. Direcció: Rigola, J.; Quevedo, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Calpe González, Jan. Estudi de la construcció d'un hivernacle intel·ligent.** 20/05/2022. Excel·lent. Direcció: Quevedo, J.; Rigola, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Hopman, J.. Advanced turbulence modeling techniques for the simulation of transport phenomena of contaminants in urban areas and breeding blankets for the ITER fusion power reactor.** 21/03/2022. Satisfactori. Direcció: Trias, F. X.; Rigola, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Martín Sesé, Guillem. Certificació i millores energètiques de la Biblioteca Vapor Vell de Barcelona..** 10/02/2022. Excel·lent. Direcció: Fernandez-Francos, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **González Gibert, Marc. Estudi analític i disseny d'un volant d'inèrcia de geometria variable per a l'obtenció d'energia durant els transitoris.** 07/02/2022. Notable. Direcció: De Medina, V.; Berart, S.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Perelló Payeras, Cristina. Liqüefacció del gas Argó: anàlisi i optimització dels principals cicles criogènics per a l'obtenció d'argó líquid.** 04/02/2022. Excel·lent. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Casanova Castells, Guillem. Anàlisi i disseny d'una modificació en una màquina segadora..** 04/02/2022. Excel·lent. Direcció: Morancho, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Rougé Creus, Armand. Transformació energètica d'un habitatge rural.** 04/02/2022. Matrícula d'Honor. Direcció: Morancho, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **García García, Sergi. Estudi d'implementació d'una instal·lació de cogeneració en un centre esportiu.** 04/02/2022. Excel·lent. Direcció: Morancho, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Pascual Torner, Enric. Estudi d'implementació d'una instal·lació de cogeneració en un centre esportiu.** 04/02/2022. Excel·lent. Direcció: Morancho, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **García-Berenguer, Marina. Heat transfer study in channel flows with supercritical fluids.** 26/10/2021. Satisfactori. Direcció: Garcia-Almiñana, Daniel; Rodriguez, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Famada Vizcaino, Marc. Resolució numèrica de les equacions de conservació de la massa, quantitat de moviment i energia. Anàlisi de fluxos en geometries complexes.** 21/10/2021. Notable. Direcció: Oliva, A.; Perez, C.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Romeu Llordella, Pau. Study for the numerical resolution of conservation equations of mass, momentum and energy and a first approach to large problems using computational performance enhancement techniques.** 21/10/2021. Excel·lent. Direcció: Oliva, A.; Alsaltí Baldellou, À.; Perez, C.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Rodon Rigau, Jordi. Disseny d'un sistema de tractament d'aigües residuals: Procés productiu d'un evaporador al buit.** 21/10/2021. Excel·lent. Direcció: Rosas-Casals, M.; Romero, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Rodon Rigau, Jordi. Disseny d'un sistema de tractament d'aigües residuals: Procés productiu d'un evaporador al buit.** 21/10/2021. Excel·lent. Direcció: Rosas-Casals, M.; Romero, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Fernández Batalla, Alex. Study of the heat transfer in a high vacuum chamber for spacecraft applications.** 19/10/2021. Notable. Direcció: Capdevila, R.; Rodriguez, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Sanmartí Perona, Oriol. Estudi de la resolució computacional de les equacions de Navier-Stokes aplicades a fluxos laminars i introducció a la turbulència..** 19/07/2021. Matrícula d'Honor. Direcció: Perez, C.; Vera i, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Sastre Rienitz, Eric. Study for the computational resolution of different conduction heat transfer and fluid flow problems..** 19/07/2021. Excel·lent. Direcció: Perez, C.; Oliva, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Bel Laveda, Oriol. Numerical simulation of aerosol transport.** 16/07/2021. Excel·lent. Direcció: Soria, M.; Rodriguez, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Martinez Ingelmo, Alvaro. Análisis termodinámico de una planta de valorización de residuos.** 13/07/2021. Notable. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Camps Augé, Javier. Thermal Solution Design for a Battery Management System..** 12/07/2021. Notable. Direcció: Capdevila, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Gayúbar Machado, Carlos. Certificación energética de una vivienda unifamiliar mediante CE3X y HULC..** 12/07/2021. Excel·lent. Direcció: Martin, J.; Fernandez-Francos, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Cavallé Abadal, Joan. Certificació energètica d'un edifici d'oficines.** 12/07/2021. Excel·lent. Direcció: Martin, J.; Fernandez-Francos, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **García Moreno, Pau. Air distribution in street canyons: a CFD study.** 12/07/2021. Matrícula d'Honor. Direcció: Rodriguez, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Espeja Franqués, Xavier. Disseny d'una Guia ràpida d'ANSYS Fluent per l'assignatura de Termodinàmica. Casos pràctics..** 12/07/2021. Notable. Direcció: Ruiz Mansilla, Rafael. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Serena I blanchart, Rubén. Estudi de la hibridació d'una planta de cicle combinat.** 09/07/2021. Excel·lent. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **García Ruíz, Victor. Sistema de micro-cogeneració per a la millora de l'eficiència energètica d'un edifici d'habitatges.** 09/07/2021. Excel·lent. Direcció: Martin, J.; Fernandez-Francos, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **González Casafús, Andrés Felipe. Estudi i disseny d'un sistema de refrigeració d'una CPU per millorar el seu rendiment (overclocking).** 05/07/2021. Excel·lent. Direcció: Manich, S.; Ruiz Mansilla, Rafael. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **González Solé, Mateo Segundo. Estudi i disseny d'un sistema de refrigeració d'una CPU per millorar el seu rendiment (overclocking).** 05/07/2021. Excel·lent. Direcció: Manich, S.; Ruiz Mansilla, Rafael. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Mayoral Sendín, Gerard. Study of the flow dynamics around an airfoil at high Reynolds number.** 18/05/2021. Excel·lent. Direcció: Rodriguez, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Alsalti Baldellou, À.. Development of new highly-portable linear solvers for CFD.** 13/05/2021. Satisfactori. Direcció: Trias, F. X.; Muela, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Vera i, J.. Development of algorithms for improving numerical simulations of moving bodies using the immersed boundary method and sliding meshes.** 13/05/2021. Satisfactori. Direcció: Oliva, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Liu, J.. Numerical simulation of turbulent flame with LES model by OpenFOAM.** 13/05/2021. Satisfactori. Direcció: Perez, C.; Oliva, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Santos, D.. Algoritmos numéricos avanzados para la mejora de la eficiencia energética en los sectores eólico y solar térmico: desarrollo-adaptación a nuevas arquitecturas computacionales..** 13/05/2021. Satisfactori. Direcció: Perez, C.; Oliva, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Liu, Y.. Research on the heat and mass transfer process of an adsorption system.** 13/05/2021. Satisfactori. Direcció: Castro, J.; Oliva, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Forck, Jonathan. Numerical investigation of the mixing and combustion in a partially premixed swirl-stabilized hydrogen flame.** 07/05/2021. Excel·lent. Direcció: Rodriguez, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **González Viera, Rubén. Study of the passive flow control mechanism applied to a generic (Drivaer) car.** 12/02/2021. Matrícula d'Honor. Direcció: Rodriguez, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Grande Silva, Albert. Active flow control of the boundary layer on an airfoil: a numerical study.** 12/02/2021. Aprovat. Direcció: Rodriguez, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Sanz Garcia, Andreu. Disseny mitjançant simulació CFD del sistema de refrigeració d'un vehicle de Formula Student.** 04/02/2021. Matrícula d'Honor. Direcció: Ruiz Mansilla, Rafael. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Pujol Ibañez, Manel. Estudi termodinàmic (1a i 2a llei) d'una central tèrmica de cicle combinat.** 03/02/2021. Excel·lent. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Juncosa París, Marc. Anàlisi termodinàmica d'una central tèrmica i viabilitat de la seva hibridació en energia tèrmica i solar.** 03/02/2021. Excel·lent. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Janer Cifre, Cristòfol. Anàlisi termodinàmica de cicles criogènics per a la producció d'hidrogen líquid.** 03/02/2021. Excel·lent. Direcció: Martin, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Astelarra Ruiz de aguirre, Ignacio. Instalación para el aprovechamiento energético de una planta torrefactora.** 02/02/2021. Notable. Direcció: Morancho, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Ribas Valdivieso, Victor. Simulació CDF d'un bescanviador de flux paral·lel.** 02/02/2021. Notable. Direcció: Ruiz Mansilla, Rafael. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor: **Romero Plantalech, Marc. Ensamblament de peces 3D mitjançant processat dual.** 02/02/2021. Notable. Direcció: Konuray, O.; Fernandez-Francos, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

8. Projectes i propietat intel·lectual i industrial

Participació en projecte RDI competitiu

Coordinador científic: Batet, L. Participants: Marti, J.; Mazzanti, F.; Astrakharchik, G.; Al-Awad; De Blas, A.; Suarez, D.; Mas de les Valls, E.; Ruiz Mansilla, Rafael. **EUROfusion**. 01/01/2021-31/12/2025. Durada: 05.00.00. Finançament: 137500.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: FÍSICA. Entitats finançadores: Commission of European Communities;

Coordinador científic: Capdevila, R. Participants: Capdevila, R.. **Multi-frequency Automotive GNSS integrated Antenna**. 01/08/2020-31/07/2022. Durada: 02.00.00. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Nextium by Idneo. Entitats finançadores: European Union Agency for the Space Programme;

Coordinador científic: Castro, J. Participants: Perez, C.; Rigola, J.; Schillaci, E.. **Eficiència energètica i control en processos de cuinat EFICIENT3D**. 30/07/2021-30/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 98811.72€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Lehmkuhl, O. Participants: Miro, A.; Eiximeno, B.; Calafell, J.; Font, B.. **Towards the design of cleaner aircrafts: Machine learning for flow solvers, flow control and aeroacoustics**.. 01/09/2021-Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación. Entitats finançadores: CICYT. MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD (MINECO). AEI. FEDER;

Coordinador científic: Lehmkuhl, O.; Valero, E. Participants: Miro, A.; Calafell, J.; Font, B.; Eiximeno, B.. **Next generation of industrial aerodynamic simulation code**. 01/03/2021-14/02/2024. Durada: 02.11.14. Finançament: 3978096.75€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación. Entitats finançadores: European Commission; <https://nextsimproject.eu/>

Coordinador científic: Oliet, C. Participants: Perez, C.; Trias, F. X.; Schillaci, E.; Castro, J.. **Disseny i desenvolupament d'un carregador públic per vehicle elèctric amb refrigeració activa (COLDPOST)**. 29/07/2021-29/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 96121.71€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Oliva, A. Participants: Rodriguez, I.; Lehmkuhl, O.; Borrell, R.; Baez, A.; Perez, C.. **Numerical simulations of massive separated flows: flow over a stalled NACA airfoil**. 01/07/2011-31/10/2021. Durada: 10.04.00. Finançament: 6286.5€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: RES - Red Española de Supercomputacion;

Coordinador científic: Perez, J. Participants: Garrido, N.; Reig, L.; Sepulcre, F.; Valero-Garcia, M; Alcober, J.; Bordonau, J.; Real, E.; Pelà, L.; Pretel, C.; Calviño, F.; Casanova, I.; Llorens, A.;

Minguella-Canela, J.; Llanes, L.; Adam, A.; Areste, C.; Cánovas, A.; Martin, S.; Martinez, M.; Oller, M.; Rubia, M.; Vega, R.; Noro, M.; Pujol, J.; Gaya, B.; Ortega, X.; Vendrell, E.; Sanchez, M.; Boned, J.; Ferrer, M.; Torrijos, L.. **University Network for Innovation, Technology and Engineering**. 01/11/2019-31/10/2022. Durada: 03.00.00. Finançament: 658899.38€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitats finançadores: European Commission;

Coordinador científic: Perez, C. Participants: Rigola, J.; Castro, J.; Oliet, C.; Trias, F. X.; Balcázar, N.; Kizildag, D.; Hopman, J.; Plana, J.; Santos, D.; Alsalti Baldellou, À.; Vera i, J.; Colomer, G.; Torras, S.; Ablanque, N.; Pavon, O.; Ruiz, V.; Oliva, A.. **Centre Tecnològic de Transferència de Calor**. 01/01/2022-31/12/2024. Durada: 03.00.00. Finançament: 40000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Perez, C. Participants: Kizildag, D.; Castro, J.; Torras, S.; Oliva, A.; Oliet, C.; Pavon, O.; Papakokkinos, G.; Ruiz, V.; Ruano, J.; Zheng, J.. **Advanced thermocline concepts for thermal energy storage for CSP**. 01/03/2021-29/02/2024. Durada: 03.00.00. Finançament: 248830.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Ramis, X.; Fernandez-Francos, X. Participants: Calventus, Y.; Morancho, J.; Konuray, O.; Roman, F.. **Procesado dual de vitrimeros: Impresión 3D**. 01/09/2021-31/08/2024. Durada: 03.00.00. Finançament: 133100.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Rigola, J.; Balcázar, N. Participants: Balcázar, N.. **RES IM-2022-2-0009 DNS of mass transfer in gravity-driven turbulent bubbly flows: Effect of bubble-deformability**. 01/07/2022-31/10/2022. Durada: 00.04.00. Finançament: 2782.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: Spanish Supercomputing Network; <https://www.bsc.es/res-intranet/files/resolution/resolucioncomitedeacceso2operiodo2022.pdf>

Coordinador científic: Rigola, J.; Balcázar, N. Participants: Balcázar, N.. **RES, IM-2021-3-0013, DNS of mass transfer in gravity-driven bubbly flows: Effect of confinement ratio**. 01/11/2021-28/02/2022. Durada: 00.04.00. Finançament: 2782.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: RES - Red Española de Supercomputacion; Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación; <https://www.bsc.es/res-intranet/files/resolution/resolucioncomitedeacceso3erperiodo2021.pdf>

Coordinador científic: Rigola, J.; Castro, J. Participants: Balcázar, N.; Balcázar, N.; Oliva, A.; Oliet, C.; Schillaci, E.; Amani, A.; Ablanque, N.; Liu, Y.; Zheng, J.; Papakokkinos, G.; Torras, S.. **DNS y modelización multi-escala de fenómenos de transporte interfacial en flujos de burbujas y películas descendientes. Aplicación a sistemas y equipos térmicos**. 01/09/2021-31/08/2024. Durada: 03.00.00. Finançament: 163350.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Rigola, J.; Balcázar, N.. Participants: Balcázar, N.. **RES, IM-2021-2-0020, DNS of mass transfer in turbulent bubbly flows in vertical channels: Effect of polydispersity.** 01/07/2021-31/10/2021. Durada: 00.04.00. Finançament: 2782.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: RES - Red Española de Supercomputacion; Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación;

Coordinador científic: Rigola, J.; Balcázar, N.. Participants: Balcázar, N.. **RES, IM-2021-1-0013, DNS of reactive mass transfer in turbulent bubbly flows in vertical channels.** 01/03/2021-30/06/2021. Durada: 00.04.00. Finançament: 2782.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: RES - Red Española de Supercomputacion; Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación;

Coordinador científic: Rigola, J.. Participants: Schillaci, E.; Oliva, A.; Castro, J.. **Rolen Purifica Bus.** 24/11/2020-24/11/2023. Durada: 03.00.01. Finançament: 91308.08€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Rodriguez, I.. Participants: Montala, R.; Lehmkuhl , O.; García-Berenguer, Marina; Miró, A.. **Active flow control of a 3-element high-lift wing: the role of coherent structures.** 01/07/2022-30/06/2023. Durada: 01.00.00. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitats finançadores: The European High Performance Computing Joint Undertaking;

Coordinador científic: Rodriguez, I.. Participants: Montala, R.; Eiximeno, B.; Miró, A.; Lehmkuhl , O.. **Actuation strategies of a 3-element high lift wing: the role of coherent structures.** 01/07/2022-31/10/2022. Durada: 00.04.00. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitats finançadores: RES - Red Española de Supercomputacion;

Coordinador científic: Rodriguez, I.. Participants: García-Berenguer, Marina; Lehmkuhl , O.. **High-fidelity simulations of thermal turbulent boundary layers under strong temperature gradients.** 01/03/2022-30/06/2022. Durada: 00.04.00. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitats finançadores: RES - Red Española de Supercomputacion;

Coordinador científic: Rodriguez, I.. Participants: Rodriguez-Donaire, S.; Soria, M.; Garcia-Almiñana, Daniel; Garcia-Melendo, E.; Ventosa-Molina, J.; Ruiz Mansilla, Rafael; Montala, R.; García-Berenguer, Marina; Consul, R.; Cadafalch, J.; Gonzalez, D.; Gago, J.; Alins, J.; Mata, J.; Capdevila, R.. **Turbulence and Aerodynamics in Mechanical and Aerospace Engineering Research Group.** 01/01/2022-31/12/2024. Durada: 03.00.00. Finançament: 40000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Rodriguez, I.. Participants: Garcia-Almiñana, Daniel; Soria, M.; Rodriguez-Donaire, S.; García-Berenguer, Marina; Martín, R.; Montala, R.. **Hacia estrategias**

de actuación en tiempo real para control de flujo y reducción de ruido en aeronaves.. 01/09/2021-31/08/2024. Durada: 03.00.00. Finançament: 133100.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Rodriguez, I.. Participants: Soria, M.; Garcia-Melendo, E.. **On the flow and noise control of three-dimensional wakes.** 01/07/2021-31/10/2021. Durada: 00.04.00. Finançament: 2514.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitats finançadores: RES - Red Española de Supercomputacion;

Coordinador científic: Sanmartí, M.. Participants: Puigdollers, J.; Busquets-Monge, S.; Oliva, A.; Heredia, F.-Javier; Puig, V.; Luna, A.; Amante, B.; Llorca, J.; Romeral, L.; Montesinos-Miracle, D.. **Xarxa de Referència d'R+D+I en Energia: Energy for Society.** 01/01/2018-31/12/2022. Durada: 05.00.00. Finançament: 851577.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC). Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Trias, F. X.. **Direct and Large-Eddy Simulation of buoyancy-driven turbulence at high Prandtl numbers.** 01/07/2022-31/10/2022. Durada: 00.04.00. Finançament: 30000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación. Entitats finançadores: Generalitat de Catalunya. Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació; Ministerio de Ciencia e Innovación;

Coordinador científic: Trias, F. X.. **Direct and Large-Eddy Simulation of buoyancy-driven turbulence at high Prandtl numbers.** 01/03/2022-30/06/2022. Durada: 00.04.00. Finançament: 30000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación. Entitats finançadores: Generalitat de Catalunya. Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació; Ministerio de Ciencia e Innovación;

Coordinador científic: Trias, F. X.; Oliva, A.. Participants: Perez, C.; Oliet, C.; Castro, J.; Kizildag, D.; Morozova, N.; Castrillo, P.; Álvarez-Farré, X.; Alsalti Baldellou, À.; Colomer, G.. **Desarrollo de un gemelo digital de un REceptor de Torre CSP basado en un nuevo paradigma de CFD&HT algebraico.** 01/12/2021-31/08/2024. Durada: 02.09.00. Finançament: 103500.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Trias, F. X.. **Direct and Large-Eddy Simulations for creating reduced-order data-driven models for improving the indoor environment air quality.** 01/03/2021-30/06/2021. Durada: 00.04.00. Finançament: 25000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación. Entitats finançadores: Ministerio de Ciencia e Innovación; Generalitat de Catalunya. Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació;

Coordinador científic: Trias, F. X.. **Direct and Large-Eddy Simulation of buoyancy-driven turbulence in liquid metals.** 01/11/2020-28/02/2021. Durada: 00.04.00. Finançament: 35000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center-

Centro Nacional de Supercomputación. Entitats finançadores: Ministerio de Ciencia e Innovación; Generalitat de Catalunya. Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació;

Coordinador científic: Oliet, C. Participants: Schillaci, E.; Castro, J.; Trias, F. X.; Perez, C.; Rigola, J.; Codina-Macia, Esteban; Ablanque, N.. **Engine bleed JEt pumps continuous behaviour MODelization.** 01/01/2021-31/03/2023. Durada: 02.03.00. Finançament: 184125.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/101008100>

Coordinador científic: Rigola, J. Participants: Schillaci, E.; Oliet, C.; Castro, J.; Ablanque, N.; Torras, S.. **Toward a Digital Twin ECS and thermal management architecture models: Improvement of MODELICA libraries and usage of Deep Learning technics.** 01/09/2020-30/08/2023. Durada: 02.11.30. Finançament: 265750.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/886533>

Coordinador científic: Trias, F. X. Participants: Alsalti Baldellou, À.. **Development of new highly-portable linear solvers for CFD.** 19/02/2020-18/02/2024. Durada: 04.00.00. Finançament: 33960.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Rigola, J. Participants: Oliva, A.; Castro, J.; Kizildag, D.; Kizildag, D.; Papakokkinos, G.; Ruiz, V.; Zheng, J.. **Cogeneración económica mediante luz solar eficientemente concentrada.** 01/02/2020-31/01/2023. Durada: 03.00.00. Finançament: 145500.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Serra, M. Participants: Costa-Castelló, R.; Batlle, C.; Husar, A.. **Hydrogen lab for the modernisation and technological transformation of the city of Barcelona.** 27/12/2019-27/09/2021. Durada: 01.09.01. Finançament: 30900.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Institut de Robòtica i Informàtica Industrial, CSIC-UPC. Entitats finançadores: INSTITUT DE CULTURA DE BARCELONA;

Coordinador científic: Soria, M. Participants: Rodriguez, I.; Garcia-Almiñana, Daniel; Bergadà, J.M.; Garcia-Melendo, E.; Rodriguez-Donaire, S.. **A NEW MASTER COURSE IN APPLIED COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS.** 15/11/2019-14/11/2023. Durada: 04.00.00. Finançament: 77897.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/609965>

Coordinador científic: Rigola, J. Participants: Kizildag, D.. **New Vision of Construction: Green Buildings.** 03/11/2019-02/11/2022. Durada: 03.00.00. Finançament: 33934.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: Commission of European Communities;

Coordinador científic: Rosas-Casals, M. Participants: Borges, P.; Pages-Ramon, A.. **Consulta Local para la Optimización de Políticas Territoriales sobre Energía Rural.** 01/10/2019-31/03/2023. Durada: 03.06.00. Finançament: 75101.4€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Institut Universitari de Recerca en Ciència i Tecnologies de la Sostenibilitat . Entitats finançadores: Commission of European Communities; <https://coleopter.eu/>

Coordinador científic: Rigola, J. Participants: Schillaci, E.; Alba, R.; Oliet, C.; Ruano, J.; Muela, J.; Oliva, A.. **001-P-001722_Fusió a Catalunya (Fusion Cat).** 01/07/2019-31/12/2022. Durada: 03.06.00. Finançament: 79525.1€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO;

Coordinador científic: Rigola, J. Participants: Amani, A.; Oliet, C.; Alba, R.; Oliva, A.; Alsalti Baldellou, À.; Castro, J.. **001-P-001722_Fusió a Catalunya (Fusion Cat).** 01/07/2019-31/12/2022. Durada: 03.06.00. Finançament: 80331.64€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO;

Coordinador científic: Perez, C.; Oliva, A. **Desenvolupament d'una bomba de calor d'absorció refrigerada directament per aire amb aigua com fluid de treball. Simulacions de les fenomenologies, validació i verificació.** 01/03/2019-18/05/2022. Durada: 03.02.18. Finançament: 18525.78€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Oliva, A.; Perez, C. Participants: Rigola, J.; Trias, F. X.; Oliet, C.; Kizildag, D.; Pavon, O.; Torras, S.; Schillaci, E.; Alba, R.; Castro, J.. **001-P-001646_BASE 3D.** 01/01/2019-31/12/2022. Durada: 04.00.00. Finançament: 69866.22€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO;

Coordinador científic: Perez, C.; Oliva, A. Participants: Schillaci, E.; Castro, J.; Kizildag, D.; Alba, R.. **001-P-001646_BASE 3D.** 01/01/2019-31/12/2022. Durada: 04.00.00. Finançament: 9634.4€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO;

Coordinador científic: Rigola, J. Participants: Ablanque, N.; Ruiz, V.; Castro, J.; Alba, R.; Oliet, C.; Papakokkinos, G.; Oliva, A.. **001-P-001643_Agrupació emergent Looming Factory.** 01/01/2019-31/12/2022. Durada: 04.00.00. Finançament: 88364.99€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO;

Coordinador científic: Ramis, X. Participants: Fernandez-Francos, X.; Morancho, J.. **001-P-001646_BASE 3D.** 01/01/2019-31/12/2022. Durada: 04.00.00. Finançament: 65441.46€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO;

Coordinador científic: Serra, M.; Costa-Castelló, R. Participants: Alvarez, J.A.; Torres, R.; Batlle, C.; Martinez, J.; Domenech, C.; Creemers, T.; Marti, M.; Ramos, G.. **Control y gestión de energía en vehículos eléctricos híbridos con pilas de combustible.** 01/01/2019-30/09/2022. Durada: 03.09.00. Finançament: 121000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut de Robòtica i Informàtica Industrial, CSIC-UPC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Oliva, A.; Oliet, C. Participants: Perez, C.; Oliet, C.; Baez, A.; Rigola, J.; Castro, J.; Ruano, J.; Amani, A.; Muela, J.; Schillaci, E.. **A New proTectioN device for FOD.** 01/11/2018-31/01/2022. Durada: 03.03.00. Finançament: 239070.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/821352>

Coordinador científic: Castro, J. Participants: Schillaci, E.; Oliet, C.; Settati, M.. **Mapeo,consolidación y diseminación de las Key enabling Technologies (KETS) para el sector de la construcción en el espacio SUDOE.** 01/04/2018-31/12/2021. Durada: 03.09.00. Finançament: 38972.27€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Grup de Recerca Accionaments Elèctrics i Aplicacions Industrials. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <http://sudoket.com/>

Coordinador científic: Luna, A. Participants: Rocabert, J.; Garcia, B.; Oliet, C.; Schillaci, E.; Castro, J.. **Mapeo,consolidación y diseminación de las Key enabling Technologies (KETS) para el sector de la construcción en el espacio SUDOE.** 01/04/2018-31/12/2021. Durada: 03.09.00. Finançament: 131401.83€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: SEER - Sistemes Elèctrics d'Energia Renovable. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <http://sudoket.com/>

Coordinador científic: Oliva, A.; Perez, C. Participants: Oliet, C.; Perez, C.; Trias, F. X.; Castro, J.; Rigola, J.; Balcázar, N.; Capdevila, R.; Romeu, J.; Arcos, R.; Masoller, C.; Serrat, C.; Staliunas, K.; Torrent, M.C.; Trull, J.; Balcázar, N.. **Actualización y ampliación del ordenador paralelo del campus de Terrassa de la UPC.** 01/01/2018-31/03/2021. Durada: 03.03.00. Finançament: 148750.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Ramis, X. Participants: Salla, J.; Calventus, Y.; Morancho, J.; Hutchinson, J.M.; Roman, F.; Fernandez-Francos, X.. **Materiales termoestables avanzados obtenidos mediante metodologia click.** 01/01/2018-30/06/2021. Durada: 03.06.00. Finançament: 108900.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Castro, J. Participants: Oliva, A.; Perez, C.; Rigola, J.; Oliet, C.; Calventus, Y.; Calafell, J.; Muela, J.; Morales Ruiz, S.. **MULTIvariable Environmental Control System.** 01/09/2017-30/06/2021. Durada: 03.10.00. Finançament: 220759.75€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/755517>

Coordinador científic: Ruiz Mansilla, Rafael. Participants: Cartro, O.. **Implementació de nou codi openfoam per a models de radiació en sistemes d'il·luminació.** 28/07/2017-14/04/2021. Durada: 03.08.18. Finançament: 33960.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca; <https://doctoratsindustrials.gencat.cat/doctorats/desenvolupament-dun-model-de-la-radiacio-en-medis-participants-aplicat-a-sistemes-dilluminacio/>

Coordinador científic: Puig, V.. Participants: Quevedo, J.; Cembrano, M.; Ocampo-Martinez, C.; Costa-Castelló, R.; Escobet, T.; Nejjari, F.; Serra, M.; Blesa, J.; Husar, A.; Creemers, T.. **Sistemes Avançats de Control.** 01/01/2017-30/09/2021. Durada: 04.09.00. Finançament: 56419.6€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial . Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Oliva, A.; Perez, C.. Participants: Ablanque, N.; Álvarez-Farré, X.; Baez, A.; Calafell, J.; Capdevila, R.; Castro, J.; Chiva, J.; Colomer, G.; Farnós, J.; Kizildag, D.; Morales Ruiz, S.; Muela, J.; Oliet, C.; Pavon, O.; Perez, C.; Pont, A.; Rigola, J.; Ruano, J.; Ruiz, V.; Torras, S.; Trias, F. X.; Valle, N.; Ventosa-Molina, J.. **Centre Tecnològic de Transferència de Calor.** 01/01/2017-30/09/2021. Durada: 04.09.00. Finançament: 36000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Pérez-Foguet, A.. Participants: Requejo-Castro, D.; Velo, E.; Arranz, P.; Horta, F.; Castro, M.; van Wunnik, L.; Ezbakhe, F.; Gine, R.; Lazzarini, B.; Ríos, J.. **Engineering Sciences and Global Development.** 01/01/2017-30/09/2021. Durada: 04.09.00. Finançament: 15000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Serra, M.. Participants: Costa-Castelló, R.; Husar, A.; Batlle, C.. **Innovative cost improvements for balance of plant components of automotive PEMFC systems.** 01/01/2017-31/10/2021. Durada: 04.10.00. Finançament: 258517.37€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Institut de Robòtica i Informàtica Industrial, CSIC-UPC. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/735969>

Coordinador científic: Batet, L.. Participants: Ruiz Mansilla, Rafael; Suarez, D.; Mas de les Valls, E.; Reventos, F.; Futatani, S.. **Implementation of activities described in the Roadmap to Fusion during Horizon 2020 through a Joint programme of the EUROfusion consortium.** 01/01/2014-31/12/2021. Durada: 08.00.00. Finançament: 260120.07€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: FÍSICA. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/633053>

Participació en projecte RDI no competitiu

Coordinador científic: Consul, R.. Suport tècnic als tècnics del Departament d'Enginyeria de SOLANDGO ENERGY.. 15/11/2021-15/11/2022. Durada: 01.00.01. Finançament: 17000.0€.

Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics.
Entitats finançadores: SOLANDGO ENERGY, SL;

Coordinador científic: De Medina, V.. Contracte de col·laboració per al desenvolupament d'un conjunt de tasques per a la realització de projectes d'enginyeria amb l'empresa IGCBCN SL. 01/06/2022-31/07/2022. Durada: 00.02.00. Finançament: 13433.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: IGC BCN, S.L.;

Coordinador científic: Ruiz Mansilla, Rafael. Assessoria i validació experimental dels valors de l'SPF declarats en sistemes de producció d'ACS a alta temperatura amb bombes de calor en cascada (V6R 3 tubs amb el mòdul SMK-D140HN1-3). 15/03/2021-15/05/2021. Durada: 00.02.01. Finançament: 6000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: FRIGICOLL, S.A;

Coordinador científic: Velo, E.. L'objecte del contracte és la realització de l'assessorament requerit en el marc del desenvolupament d'un prototip innovador pel subministrament d'estella forestal.. 16/11/2020-31/12/2021. Durada: 01.01.16. Finançament: 23000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: SALA FORESTAL SL;

Coordinador científic: Consul, R.. Suport tècnic al departament d'enginyeria de Solandgo Energy S.L en projectes d'Energia Solar. 15/11/2020-15/11/2021. Durada: 01.00.01. Finançament: 14000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: SOLANDGO ENERGY, SL;

Coordinador científic: Álvarez, M.. Participants: Garrido, N.. Avaluació de l'impacte ambiental dels processos de fabricació de fil de PP,CO,PES i del teixit XPP-Y CO -ZPES per l'entapissat de sofàs. 01/07/2020-01/02/2022. Durada: 01.07.01. Finançament: 18700.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: CREVIN, S.A.;

Coordinador científic: Alvarez, J.A.. Llicència d'explotació de la sol·licitud de patent/'procedimiento par ala síntesis de difonemas y/o polifonemas a partir de la estru. 10/09/2009-10/09/2039. Durada: 30.00.01. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Màquines i Motors Tèrmics. Entitats finançadores: CORP.CATALANA MITJANS AUDIOVISUALS;

Participació en projecte d'innovació docent

Responsable: Valderrama, C.. Participants: Gibert, O.; Aguilar Perez, Marta; Marin, M.; van Wunnik, L.; Batet, L.; Olivella, J.; Rigola, J.; Castro, J.; Trias, F. X.; Kizildag, D.; Gonzalez, C.; Perez, C.; Fares, B.; Florido, A.; Farran, A.. **Environomical Pathways for Sustainable Energy Systems.** 19/03/2023. Àmbit: Europeu. Tipus: Projecte d'innovació o millora docent finançat. Entitats finançadores: The European Institute of Innovation and Technology (EIT);

Responsible: Perez, J. Participants: Reig, L.; Berenguer-Sau, J.; Garrido, N.; Casanovas, I.; Llorens, A.; Calviño, F.; Valero-Garcia, M; Sepulcre, F.. **University Network for Innovation, Technology and Engineering.** 02/02/2020. Àmbit: Internacional. Tipus: Projecte d'innovació o millora docent finançat. Entitats finançadores: European Commission. Directorate-General for Education and Culture;

9. Comissions i societats

Pertinença a comissió consultora o avaluadora

Gutierrez, E. **President. Comisión para la Adjudicación de Plaza de profesor asociado ATP-2022 - C-724.** Avaluació de la qualitat de la docència. 23/03/2022 - 13/04/2023.

Trias, F. X. **Vocal. Access Committee to RES (Spanish Supercomputing Network) - Engineering and Mathematics panel.** Avaluadora d'entitats científiques. 01/04/2021 -

Pertinença a societat científica

Castro, J. **Membre. Network Energy for Society.** 01/03/2019 - 31/12/2023.

Castro, J. **Membre. EUROPEAN ENERGY RESEARCH ALLIANCE.** 01/01/2014 - 31/12/2023.

10. Reconeixements personals

Premis i reconeixements

Balcázar, N.. **Reviewer Recognition of Journal of Advanced Research.** 2022. Journal of Advanced Research Awarded since September 2020 (1 review) presented to NÉSTOR VINICIO BALCÁZAR ARCINIEGA in recognition of the review contributed to the journal The Editors of Journal of Advanced Research. **Accèssit.** CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor.

Balcázar, N.. **Reviewer Recognition of International Journal of Heat and Mass Transfer.** 2022. International Journal of Heat and Mass Transfer Awarded since August 2022 (3 reviews) presented to NÉSTOR VINICIO BALCÁZAR ARCINIEGA in recognition of the review contributed to the journal The Editors of International Journal of Heat and Mass Transfer. **Accèssit.** CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor.

Balcázar, N.. **Reviewer Recognition of Powder Technology.** 2022. Powder Technology Awarded since April 2019 (3 reviews) presented to NÉSTOR VINICIO BALCÁZAR ARCINIEGA in recognition of the review contributed to the journal The Editors of Powder Technology. **Accèssit.** CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor.

Balcázar, N.. **Reviewer Recognition of Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation**. 2022. Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation Awarded since June 2019 (2 reviews) presented to NÉSTOR VINICIO BALCÁZAR ARCINIEGA in recognition of the review contributed to the journal The Editors of Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation. **Accèssit**. CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor.

Balcázar, N.. **Reviewer Recognition of Chemical Engineering Science**. 2022. Chemical Engineering Science Awarded since March 2022 (2 reviews) presented to NÉSTOR VINICIO BALCÁZAR ARCINIEGA in recognition of the review contributed to the journal The Editors of Chemical Engineering Science. **Accèssit**. CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor.

Balcázar, N.. **Reviewer Recognition of Computers & Fluids**. 2022. Computers & Fluids Awarded since May 2019 (6 reviews) presented to NÉSTOR VINICIO BALCÁZAR ARCINIEGA in recognition of the review contributed to the journal The Editors of Computers & Fluids. **Accèssit**. CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor.

Balcázar, N.. **Reviewer Recognition of Applied Mathematics and Computation**. 2022. Applied Mathematics and Computation Awarded since February 2019 (4 reviews) presented to NÉSTOR VINICIO BALCÁZAR ARCINIEGA in recognition of the review contributed to the journal. **Accèssit**. CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor.

Balcázar, N.. **Reviewer Recognition of the Journal of Computational Physics**. 2022. Journal of Computational Physics. Awarded since November 2021 (2 reviews) presented to NÉSTOR VINICIO BALCÁZAR ARCINIEGA in recognition of the review contributed to the journal. **Accèssit**. CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor.

Balcázar, N.. **Serra Húnter Programme**. 2021. El SHP es una herramienta al servicio del sistema universitario catalán, y ha sido promovida conjuntamente por el Gobierno de la Generalitat de Catalunya y por las siete universidades públicas catalanas (la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universitat Pompeu Fabra, la Universitat de Lleida, la Universitat de Girona y la Universitat Rovira i Virgili). El SHP ha sido concebido para promover la contratación de profesorado de valía contrastada, con méritos homologables a los de estándares internacionales, por las universidades mencionadas. Asimismo, es un instrumento que pretende facilitar a las universidades públicas catalanas la renovación generacional de su profesorado, fomentar su internacionalización y mejorar su producción académica.. **Accèssit**. CTTC - Centre Tecnològic de Transferència de Calor.

Garrido, N.. **Reconeixement Mèrits docents d'especial qualitat.** 2022. Havent assolit la màxima qualificació a cada indicador d'avaluació dels mèrits docents, ha obtingut el reconeixement com a professora amb mèrits docents d'especial qualitat del període sotmès a avaluació en la convocatòria 2020. Avalua la Comissió Avaluadora de la Universitat, com la Comissió Específica per a l'Avaluació de l'Activitat Docent i de Gestió de la Comissió d'Avaluació de la Recerca d'AQU Catalunya.. **Accèssit.** CITES - Grup de Recerca en Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat.

Garrido, N.. **Premi CREU CASAS de l'Institut d'Estudis Catalans. Dones per canviar el món.** 2022. Es valora la seva trajectòria en tasques de divulgació i aproximació de la tecnologia a l'alumnat femení en qualsevol àmbit (enginyeria, arquitectura, informàtica, telecomunicacions, etc.). S'ha valorat especialment el seu perfil inspirador i emprenedor com a impulsora del programa Aquí STEAM de la UPC que promou vocacions tecnològiques en nenes de 9 a 14 anys, el programa Enllaça amb centres de secundària i batxillerat, la seva participació com a mentora en el programa M2m del Club de dones polítècniques d'UPC Alumni i la seva participació en les comissions d'igualtat de la UPC i del Col·legi d'Egninyers Industrials de Catalunya.. **Menció.** CITES - Grup de Recerca en Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat.

Obtenció d'ajut-beca

Balcázar, N.. **Argonne Training Programme on Extreme Scale Computing (ATPESC).** Argonne National Laboratory. 16/02/2022. Durada: 13 dia/dies .

Schillaci, E.. **Ayudas para contratos Torres Quevedo (PTQ).** Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. 12/04/2022. Durada: 03 any/s . Import: 90000.0 €.

11. Estades i altres activitats.

Altres activitats

Trias, F. X.. **Youtuber. Youtube.** Canal de divulgació científica FXTrias. 09/01/2011.

QUADRE RESUM

Publicacions i tesis	
Articles en revista indexades	56
JCR-Science Edition	41
SJR - SCImago Journal Rank	4
CiteScore	10
ESCI - Emerging Sources Citations Index of Web of Science	1
Altres articles en revista	0
Article en proceedings de congrés	66
Edició de proceedings de congrés	0
Llibre	0
Capítol de llibre	0
Edició catàleg exposició	0
Capítol catàleg exposició	0
Altres documents científicotècnics	0
Manual/apunts	2
Altra producció documental	0
Projectes i propietat intel·lectual i industrial	
Projecte competitiu	57
Projecte no competitiu	7
Projecte innovació docent	2
Propietat industrial/intel·lectual	2
Software	0
Tesis doctorals i altres treballs acadèmics	
Direcció de tesis doctorals	8
Direcció de treballs finals de màster	41
Direcció d'altres treballs acadèmics	63
Congressos, cursos i altres esdeveniments	
Treball presentat en un congrés	72
Impartició de cursos i seminaris	3
Lectura d'una conferència	0
Col·laboració en una exposició	0
Pertinença al comitè organitzador d'un congrés	0
Organització curs/seminari	2
Organització premi	0
Pertinença al comitè científic d'un congrés	0
Productes	
Datasets	0
Comissions i societats	

Pertinença a una comissió consultora o avaluadora	2
Pertinença al tribunal o jurat d'un premi	0
Pertinença al tribunal o jurat d'un concurs	0
Pertinença a una societat científica	2
Col·laboració en publicacions i tesis	
Col·laboració revista	3
Col·laboració llibre	0
Col·laboració mitjà comunicació	1
Reconeixements personals	
Premis i reconeixements	11
Publicació sobre l'obra pròpia	0
Concurs arquitectura	0
Ajut	0
Beca	2
Estades i altres activitats	
Estada Centre RDI	1
Gestió R+D+I	0
Altres activitats	1
Activitats pròpies de les unitats	
Organització esdeveniments	0
Estada de personal forà	0
Altres activitats	0