



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Memòria d'activitats 01/09/2021 - 31/08/2022

Departament d'Enginyeria Elèctrica

Aprovada pel Consell de Departament el 7 de febrer de 2023

Nombre de fulls que conté: 50

Data de generació: 14 de novembre de 2022

Índex d'activitats

Publicacions i tesis	3
Projectes i drets de propietat intel·lectual i industrial	13
Tesis doctorals i altres treballs acadèmics	24
Congressos, cursos i altres esdeveniments	41
Comissions i societats	45
Col·laboració en publicacions i tesis	45
Reconeixements personals	46
Estades i altres activitats	47
Activitats pròpies de les unitats	48
Taula resum	49

Publicacions i tesis

Articles en revistes

Albernaz Lacerda Freitas, V.; Eduardo Prieto-Araujo; Cheah, M.; Gomis-Bellmunt, O.. **Phasor modeling approaches and simulation guidelines of voltage-source converters in grid-integration studies**. *IEEE access*. 2022. Volum: 10. Pàgs.: 51826~51826. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9774401>. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3174958>. CiteScore. FI: 4.8.

Alfaro, C.; Guzman, R.; Garcia de Vicuña, J.; Komurcugil, H.; Martín, H.. **Distributed direct power sliding-mode control for islanded AC microgrids**. *IEEE transactions on industrial electronics*. 2021. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9658265>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TIE.2021.3135612>. JCR-Science Edition. FI: 8.162. Q1;

Anbuselvi, S.; Kumudini, R.; Vallinayagam, A.; Vignesh, V.; Gomis-Bellmunt, O.. **A Generalized sequential AC/DC power flow algorithm for VSC MTDC system with series interline DC current flow controller**. *Electric power systems research*. 2022. Volum: 209. Número: 107972. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378779622002024>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2022.107972>. CiteScore. FI: 7.0.

Awan, M.; Gonzalez-Rojas, Hernan A.; Perat, J.; Sanchez Egea, Antonio J.. **Specific energy modeling of abrasive cut off operation based on sliding, plowing, and cutting**. *Journal of materials research and technology*. 2022. Volum: 18. Pàgs.: 3302~3302. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2238785422004926>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.03.185>. CiteScore. FI: 3.5.

Bagherzade, M.; Sánchez-Marrè, M.; Bahilo, E.; Angulo, C.. **Operational modes detection in industrial gas turbines using an ensemble of clustering methods**. *Sensors (Switzerland)*. 2021. Volum: 21. Número: 23. Pàgs.: 8047:1~8047:1. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/23/8047>. DOI: <https://doi.org/10.3390/s21238047>. JCR-Science Edition. FI: 3.847. Q2;

Bakkar, M.; Bogarra, S.; Corcoles, F.; Aboelhassan, A.; Wang, S.; Iglesias, J.. **Artificial intelligence-based protection for smart grids**. *Energies*. 2022. Volum: 15. Número: 13, article 4933. Pàgs.: 1~1. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/13/4933>. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15134933>. CiteScore. FI: 5.0.

Barja, S.; Aragüés, M.; Munné, I.; Lloret-Gallego, P.; Bullich, E.; R. Villafafila-Robles. **Artificial intelligence techniques for enabling Big Data services in distribution networks: a review**. *Renewable and sustainable energy reviews*. 2021. Volum: 150. Pàgs.: 111459:1~111459:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032121007413>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111459>. JCR-Science Edition. FI: 16.799. Q1;

Bas, P.; Riba, J.; Moreno-Eguilaz, J.M.. **Corona discharge characteristics under variable frequency and pressure environments**. *Sensors (Switzerland)*. 2021. Volum: 21. Número: 19. Pàgs.: 6676:1~6676:1. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/19/6676>. DOI: <https://doi.org/10.3390/s21196676>. JCR-Science Edition. FI: 3.847. Q2;

Belay, A.; Puranik, S.; Gallart, R.; Tuiskula, H.; Meléndez, J.; Lamprinos, I.; Díaz-González, F.; Smolnikar, M.. **Developing novel technologies and services for intelligent low voltage electricity grids: cost-benefit analysis and policy implications**. *Energies*. 2021. Volum: 15. Número: 1. Pàgs.: 94:1~94:1. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/1/94>. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15010094>. JCR-Science Edition. FI: 3.252. Q3;

Boggs, L.D.; Mach, D.; Bruning, E.; Liu, N.; Van Der Velde, O.; Montanya, J.; Cummer, S.; Palivec, K.; Chmielewski, V.; MacGorman, D.; Peterson, M.. **Upward propagation of gigantic jets revealed by 3D radio and optical mapping**. *Science advances*. 2022. Volum: 8. Número: 31. DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.abl8731>. CiteScore. FI: 18.5.

Candelo, C.; Riba, J.; Garcia, A.. **PMSM Torque-speed-efficiency map evaluation from parameter estimation based on the stand still test**. *Energies*. 2021. Volum: 14. Número: 20. Pàgs.: 6804:1~6804:1. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/20/6804>. DOI: <https://doi.org/10.3390/en14206804>. JCR-Science Edition. FI: 3.252. Q3;

Cheah, M.; Egea-Alvarez, A.; Eduardo Prieto-Araujo; Mehrjerdi, H.; Gomis-Bellmunt, O.. **Modeling and analysis approaches for small-signal stability assessment of power-electronic-dominated systems**. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment*. 2022. URL: <https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wene.453>. DOI: <https://doi.org/10.1002/wene.453>. CiteScore. FI: 10.1.

Chen, M.; Zhou, D.; Tayyebi, A.; Eduardo Prieto-Araujo; Dörfler, F.; Blaabjerg, Frede. **Generalized multivariable grid-forming control design for power converters**. *IEEE Transactions on Smart Grid*. 2022. Volum: 13. Número: 4. Pàgs.: 2873~2873. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9739797>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TSG.2022.3161608>. JCR-Science Edition. FI: 8.96. Q1;

Collados, C.; Cheah, M.; Eduardo Prieto-Araujo; Gomis-Bellmunt, O.. **Stability analysis of systems with high VSC penetration: where is the limit?**. *IEEE transactions on power delivery*. 2022. Volum: 138. Pàgs.: 1~1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142061521009534>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPWRD.2019.2959541>. JCR-Science Edition. FI: 3.681. Q1;

Coronas, S.; De La Hoz, J.; Alonso, A.; Martín, H.. **23 years of development of the solar power generation sector in Spain: a comprehensive review of the period 1998–2020 from a regulatory perspective**. *Energies*. 2022. Volum: 15. Número: 4. Pàgs.: 1593~URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/4/1593>. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15041593>. JCR-Science Edition. FI: 3.004. Q3;

Dakic, J.; Cheah, M.; Gomis-Bellmunt, O.; Eduardo Prieto-Araujo. **Low frequency AC transmission systems for offshore wind power plants: Design, optimization and comparison to high voltage AC and high voltage DC**. *International journal of electrical power and energy systems*. 2021. Volum: 133. Pàgs.: 107273:1~107273:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0142061521005123>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2021.107273>. JCR-Science Edition. FI: 5.659. Q1;

Danese, A.; Torsæter, B.; Sumper, A.; Garau, M.. **Planning of High-Power Charging Stations for Electric Vehicles: A Review**. *Applied sciences (Basel)*. 2022. Volum: 12. Número: 3214. Pàgs.: 3214:1~3214:1. URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/7/3214>. DOI: <https://doi.org/10.3390/app12073214>.

Díaz-González, F.; Chillón, C.; Llonch, M.; Galceran-Arellano, S.; Joan Rull-Duran; J. Rull; J. Rull-Duran; Bergas, J.; Bullich, E.. **A hybrid energy storage solution based on supercapacitors and batteries for the grid integration of utility scale photovoltaic plants**. *Journal of energy storage*. 2022. Volum: 51. Pàgs.: 104446:1~104446:1. URL: <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.104446>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.104446>. JCR-Science Edition. FI: 8.907. Q1;

Doria-Cerezo, A.; Serra, F.M.; Esteban, F.; Biel, D.; Griño, R.. **Comparison of first- and second-order sliding-mode controllers for a dc-dc dual active bridge**. *IEEE access*. 2022. Volum: 10. Pàgs.: 40264~40264. URL:

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9755927>. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3166913>. CiteScore. FI: 4.8.

Pol Fontanes; Montaña, J.; Sousa, M.; Urbani, M.; Asensio, C.; Guerra, C.. **On the Induced Currents to Wind Turbines by the Earth's Atmospheric Electric Potential: Experiments With Drones**. *IEEE access*. 2022. Volum: 10. Pàgs.: 21277~21277. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9717241>. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3152777>. JCR-Science Edition. FI: 3.367. Q2;

García-Muñoz, F.; Díaz-González, F.; Corchero, C.. **A two-stage stochastic programming model for the sizing and location of DERs considering electric vehicles and demand response**. *Sustainable energy, grids and networks*. 2022. Volum: 30. Número: 100624. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352467722000133>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.segan.2022.100624>. CiteScore. FI: 5.6.

García-Muñoz, F.; Díaz-González, F.; Corchero, C.. **A novel algorithm based on the combination of AC-OPF and GA for the optimal sizing and location of DERs into distribution networks**. *Sustainable energy, grids and networks*. 2021. Volum: 27. Pàgs.: 100497/1~100497/1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352467721000680>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.segan.2021.100497>. JCR-Science Edition. FI: 5.405. Q1;

Ghanavati, H.; Kocewiak, L.; Jalilian, A.; Gomis-Bellmunt, O.. **Transfer function-based analysis of harmonic and interharmonic current summation in type-III wind power plants using DFIG sequence impedance modeling**. *Electric power systems research*. 2021. Volum: 199. Pàgs.: 107419:1~107419:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378779621004004>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2021.107419>. JCR-Science Edition. FI: 3.818. Q2;

Gomis-Bellmunt, O.; Song, J.; Cheah, M.; Eduardo Prieto-Araujo. **Steady-state impedance mapping in grids with power electronics: What is grid strength in modern power systems?**. *International journal of electrical power and energy systems*. 2022. Volum: 136. Pàgs.: 107635:1~107635:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014206152100867X>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2021.107635>. JCR-Science Edition. FI: 4.63. Q1;

Gomis-Bellmunt, O.; Dadjo, S.; Albernaz Lacerda Freitas, V.; Prieto, E.. **Grid-Forming Loads: Can the loads be in charge of forming the grid in modern power systems?**. *IEEE Transactions on Smart Grid*. 2022. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9869743>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TSG.2022.3202646>. JCR-Science Edition. FI: 10.275. Q1;

Grillone, B.; Mor, G.; Danov, S.; Cipriano, J.; Sumper, A.. **A data-driven methodology for enhanced measurement and verification of energy efficiency savings in commercial buildings**. *Applied energy*. 2021. Volum: 301. Pàgs.: 117502/1~117502/1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306261921008862>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.117502>. JCR-Science Edition. FI: 11.446. Q1;

Grillone, B.; Mor, G.; Danov, S.; Cipriano, J.; Lazzari, F.; Sumper, A.. **Baseline energy use modeling and characterization in tertiary buildings using an interpretable bayesian linear regression methodology**. *Energies*. 2021. Volum: 14. Número: 17. Pàgs.: 5556:1~5556:1. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/17/5556>. DOI: <https://doi.org/10.3390/en14175556>. JCR-Science Edition. FI: 3.252. Q3;

Gross, D.; Sánchez, E.; Eduardo Prieto-Araujo; Gomis-Bellmunt, O.. **Dual-port grid-forming control of MMCs and its applications to grids of grids**. *IEEE transactions on power delivery*. 2022. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9729620>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPWRD.2022.3157249>. JCR-Science Edition. FI: 4.131. Q1;

Lai, N.; Tarrasó, A.; Gregory Baltas, N.; Marín, L.; Rodríguez, P.. **External inertia emulation controller for grid-following power converter**. *IEEE transactions on industry applications*. 2021. Volum: 57. Número: 6. Pàgs.: 6568~6568. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9525198>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TIA.2021.3108350>. JCR-Science Edition. FI: 4.079. Q1;

Lai, N.; Gregory Baltas, N.; Rodríguez, P.. **Multi-rotor virtual machine for grid-forming converter to damp sub-synchronous resonances**. *IEEE access*. 2021. Volum: 9. Pàgs.: 128178~128178. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9535464>. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3112070>. JCR-Science Edition. FI: 3.476. Q2;

Li, M.; Guan, Y.; Matas, J.; Guerrero, J.; Vasquez, J.C.. **Inverter parallelization for an islanded microgrid using the Hopf oscillator controller approach with self-synchronization capabilities**. *IEEE transactions on industrial electronics*. 2021. Volum: 68. Número: 11. Pàgs.: 10879~10879. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9234626>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TIE.2020.3031520>. JCR-Science Edition. FI: 8.162. Q1;

Liu, Y.; Riba, J.; Moreno-Eguilaz, J.M.; Sanllehí, J.. **Analysis of a smart sensor based solution for smart grids real-time dynamic thermal line rating**. *Sensors (Switzerland)*. 2021. Volum: 21. Número: 21. Pàgs.: 7388:1~7388:1. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/21/7388>. DOI: <https://doi.org/10.3390/s21217388>. JCR-Science Edition. FI: 3.847. Q2;

Lledó, T.; Bahman, A.; Lannuzzo, F.; Montesinos-Miracle, D.; Galceran-Arellano, S.. **Effect of current distortion and unbalanced loads on semiconductors reliability**. *IEEE access*. 2021. Volum: 9. Pàgs.: 162660~162660. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9638446>. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3133019>. JCR-Science Edition. FI: 3.476. Q2;

López, J.; Montaña, J.; Van Der Velde, O.; Romero, D.; Gordillo Vázquez, F.; Pérez Invernón, F. J.; Luque, A.; Morales, C.; Neubert, T.; Rison, W.; Krehbiel, P.; Navarro, J.; Østgaard, N.; Reglero, V.. **Initiation of lightning flashes simultaneously observed from space and the ground: Narrow bipolar events**. *Atmospheric research*. 2022. Volum: 268. Número: 105981. Pàgs.: 105981: 1~105981: 1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169809521005378>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2021.105981>. CiteScore. FI: 8.6.

Lyu, H.; He, J.; Li, B.; Li, Y.; Spier, W. D.; Eduardo Prieto-Araujo; Gomis-Bellmunt, O.. **An Improved hybrid DC circuit breaker with self-adaptive fault current limiting capability**. *IEEE Transactions on power electronics*. 2022. Volum: 37. Número: 4. Pàgs.: 4730~4730. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9580646>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPEL.2021.3121180>. JCR-Science Edition. FI: 6.153. Q1;

Marín, M.; Mujal, R.; Garcia, J.; Massagués, L.; Colom, X.. **Influence of tire rubber particles addition in different branching degrees polyethylene matrix composites on physical and structural behavior**. *Polymers*. 2021. Volum: 13. Número: 19. Pàgs.: 3213:1~3213:1. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4360/13/19/3213>. DOI: <https://doi.org/10.3390/polym13193213>. JCR-Science Edition. FI: 4.967. Q1;

Martell, B. C.; Pol Fontanes; Montaña, J.; Guerra, C.. **Flight Demonstration of Net Electric Charge Control of Aircraft Using Corona Discharge**. *IEEE TRANSACTIONS ON AEROSPACE AND ELECTRONIC SYSTEMS*. 2022. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9782522>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TAES.2022.3178069>. JCR-Science Edition. FI: 4.102. Q1;

Martínez, G.; Corcoles, F.; Bogarra, S.. **A novel methodology to estimate the nonlinear magnetizing characteristic of single-phase transformers using minimum information**. *IEEE transactions on power*

delivery. 2021. Volum: 37. Número: 4. Pàgs.: 2503~2503. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9535270>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPWRD.2021.3111709>. JCR-Science Edition. FI: 4.825. Q1;

Miguel-Espinar, C.; Heredero-Peris, D.; Gross, G.; Llonch, M.; Montesinos-Miracle, D.. **Accurate Angle Representation from Misplaced Hall-Effect Switch Sensors for Low-Cost Electric Vehicle Applications**. *IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS*. 2022. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9764363>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TIA.2022.3170920>. JCR-Science Edition. FI: 3.654. Q1;

Mulero, L.; Cunill-Solà, J.; Grau, M.D.; Mancho, F.. **Studying forests in an open schooling project**. *Journal of technology and science education*. 2022. Volum: 12. Número: 2. Pàgs.: 362~362. URL: <https://www.jotse.org/index.php/jotse/article/view/1461>. DOI: <https://doi.org/10.3926/jotse.1461>. CiteScore. FI: 3.2.

Orellana, L.; Sainz, L.; Eduardo Prieto-Araujo; Gomis-Bellmunt, O.. **Stability assessment for multi-infeed grid-connected VSCs modeled in the admittance matrix form**. *IEEE transactions on circuits and systems I: regular papers*. 2021. Volum: 68. Número: 9. Pàgs.: 3758~3758. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9476199>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TCSI.2021.3091938>. JCR-Science Edition. FI: 4.14. Q2;

Pérez Invernón, F. J.; Huntrieser, H.; Soler, S.; Gordillo Vázquez, F.; Pineda, N.; Navarro, J.; Reglero, V.; Montaña, J.; Van Der Velde, O.; Koutsias, N.. **Lightning-ignited wildfires and long continuing current lightning in the Mediterranean Basin: Preferential meteorological conditions**. *Atmospheric chemistry and physics*. 2021. Volum: 21. Número: 23. Pàgs.: 17529~17529. URL: <https://acp.copernicus.org/articles/21/17529/2021/>. DOI: <https://doi.org/10.5194/acp-21-17529-2021>. JCR-Science Edition. FI: 7.197. Q1;

Peterson, M.; Lang, T.; Logan, T.; Wee Kiong, C.; Gijben, M.; Holle, R.; Kolmasova, I.; Marisaldi, M.; Montaña, J.; Pawar, S.; Zhang, D.; Brunet14, M.; Cervený, R.. **New WMO certified megaflash lightning extremes for flash distance (768 km) and duration (17.01 seconds) recorded from space**. *Bulletin of the American Meteorological Society*. 2022. Volum: 103. Número: 5. Pàgs.: 257~257. URL: https://journals.ametsoc.org/view/journals/bams/aop/BAMS-D-21-0254.1/BAMS-D-21-0254.1.xml?tab_body=pdf. DOI: <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-21-0254.1>. JCR-Science Edition. FI: 8.766. Q1;

Repecho, V.; Biel, D.; Doria-Cerezo, A.. **Zero speed sensorless scheme for permanent magnet synchronous machine under decoupled sliding-mode control**. *IEEE transactions on industrial electronics*. 2022. Volum: 69. Número: 2. Pàgs.: 1288~1288. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9369081>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TIE.2021.3062260>. CiteScore. FI: 17.8.

Riba, J.; Bas, P.; Aziz, Y.; Pourraz, M.; Oksahin, B.. **Using CMOS image sensors to determine the intensity of electrical discharges for aircraft applications**. *Applied sciences (Basel)*. 2022. Volum: 12. Número: 17, article 8595. Pàgs.: 1~1. URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/17/8595>. DOI: <https://doi.org/10.3390/app12178595>. JCR-Science Edition. FI: 2.838. Q2;

Riba, J.. **Application of image sensors to detect and locate electrical discharges: a review**. *Sensors (Switzerland)*. 2022. Volum: 22. Número: 15, article 5886. Pàgs.: 1~1. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/15/5886>. DOI: <https://doi.org/10.3390/s22155886>. JCR-Science Edition. FI: 3.847. Q2;

Riba, J.; Cantero, R.; Puig, R.. **Classification of textile samples using data fusion combining near- and mid-infrared spectral information**. *Polymers*. 2022. Volum: 14. Número: 15, article 3073. Pàgs.: 1~1. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4360/14/15/3073>. DOI: <https://doi.org/10.3390/polym14153073>. JCR-Science Edition. FI: 4.967. Q1;

Riba, J.; Cantero, R.; Riba-Mosoll, P.; Puig, R.. **Post-consumer textile waste classification through near-infrared spectroscopy, using an advanced deep learning approach.** *Polymers*. 2022. Volum: 14. Número: 12, article 2475. Pàgs.: 1~1. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4360/14/12/2475>. DOI: <https://doi.org/10.3390/polym14122475>. JCR-Science Edition. FI: 4.967. Q1;

Riba, J.; Moreno-Eguilaz, J.M.; Ibrayemov, T.; Boizieu, M.. **Surface discharges performance of ETFE- and PTFE-insulated wires for aircraft applications.** *Materials*. 2022. Volum: 15. Número: 5. Pàgs.: 1677:1~1677:1. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1944/15/5/1677>. DOI: <https://doi.org/10.3390/ma15051677>. JCR-Science Edition. FI: 3.623. Q1;

Riba, J.; Bas, P.. **Analysing the pressure effect on the contact resistance of electrical connections.** *European journal of physics*. 2022. Volum: 43. Número: 3. Pàgs.: 1~1. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6404/ac5636/meta>. DOI: <https://doi.org/10.1088/1361-6404/ac5636>. JCR-Science Edition. FI: 0.883. Q4;

Riba, J.; Moreno-Eguilaz, J.M.; Ortega, J.A.. **Arc fault protections for aeronautic applications: a review identifying the effects, detection methods, current progress, limitations, future challenges, and research needs.** *IEEE transactions on instrumentation and measurement*. 2022. Volum: 71. Pàgs.: 1~1. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9676632>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TIM.2022.3141832>. JCR-Science Edition. FI: 4.016. Q1;

Rojas, G.; Riba, J.; Moreno-Eguilaz, J.M.. **CNN-LSTM-based prognostics of bidirectional converters for electric vehicles' machine.** *Sensors (Switzerland)*. 2021. Volum: 21. Número: 21. Pàgs.: 7079:1~7079:1. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/21/7079>. DOI: <https://doi.org/10.3390/s21217079>. JCR-Science Edition. FI: 3.847. Q2;

Rojas, G.; Riba, J.; Moreno-Eguilaz, J.M.. **Modeling of a DC-DC bidirectional converter used in mild hybrid electric vehicles from measurements.** *Measurement (London)*. 2021. Volum: 183. Pàgs.: 109838:1~109838:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263224121007867>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2021.109838>. JCR-Science Edition. FI: 5.131. Q1;

Rolan, A.; Bogarra, S.; Bakkar, M.. **Integration of Distributed Energy Resources to Unbalanced Grids under Voltage Sags with Grid Code Compliance.** *IEEE Transactions on Smart Grid*. 2022. Volum: 13. Número: 1. Pàgs.: 355~355. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9523525>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TSG.2021.3107984>. JCR-Science Edition. FI: 8.96. Q1;

Saeedian, M.; Gomis-Bellmunt, O.; Pouresmaeil, E.. **Multiobjective Laguerre Functions-Based Discrete-Time Model Predictive Control: A Fast Inner-Loop Controller for Grid-Forming Converters.** *Electric power systems research*. 2022. Volum: 209. Número: 107976. Pàgs.: 107976: 1~107976: 1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378779622002061>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2022.107976>. CiteScore. FI: 7.0.

Sainz, L.; Monjo, L.. **Frequency domain stability assessment of photovoltaic power generation systems with quasi-z-source inverters.** *Renewable energy and power quality journal*. 2021. Volum: 19. Pàgs.: 160~160. URL: <https://www.icrepq.com/icrepq21/245-21-sainz.pdf>. DOI: <https://doi.org/10.24084/repqj19.245>. SJR - SCImago Journal Rank. FI: 0.148. Q4;

Salazar, R.; Cheah, M.; Mateu, E.; Bullich, E.; Eduardo Prieto-Araujo; Mehrjerdi, H.; Gomis-Bellmunt, O.. **Dynamic interactions in large scale photovoltaic power plants with frequency and voltage support.** *Electric power systems research*. 2022. Volum: 207. Pàgs.: 107848:1~107848:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378779622000785>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2022.107848>. CiteScore. FI: 7.0.

Saura, J.; Bakkar, M.; Bogarra, S.. **New methodology to calculate DC voltage signature in n-phases TRUs under supply voltage sags.** *IEEE access.* 2022. Volum: 10. Pàgs.: 20199~20199. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9709275>. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3150323>. CiteScore. FI: 4.8.

Saura, J.; Mesas, J. J.; Sainz, L.. **Average value of the DC-link output voltage in multi-phase uncontrolled bridge rectifiers under supply voltage balance and unbalance conditions.** *Electrical engineering.* 2021. Volum: 103. Número: 6. Pàgs.: 3097~3097. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00202-021-01296-4>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00202-021-01296-4>. JCR-Science Edition. FI: 1.63. Q3;

Serra, F.M.; Doria-Cerezo, A.; Bodson, M.. **A Multiple-Reference Complex-Based Controller for Power Converters.** *IEEE transactions on power electronics.* 2021. Volum: 36. Número: 9456075. Pàgs.: 14466~14466. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9456075>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPEL.2021.3088801>. JCR-Science Edition. FI: 5.967. Q1;

Serrano, A.; Martinez, J.; Casals-Torrens, P.; Bosch, R.. **A robust islanding detection method with zero-non-detection zone for distribution systems with DG.** *International journal of electrical power and energy systems.* 2021. Volum: 133. Número: 107247. Pàgs.: 107247:1~107247:1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142061521004865>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2021.107247>. JCR-Science Edition. FI: 5.659. Q1;

Shahparasti, M.; Rajaei, A.; Tarrasó, A.; Luna, A.. **A multi-output AC/DC energy conversion system for grid integration of bioelectrochemical power-to-gas storage.** *Energy.* 2022. Volum: 249. Número: Article 123639. Pàgs.: 1~1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544222005424>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.123639>. JCR-Science Edition. FI: 7.147. Q1;

Soler, A.; Pineda, N.; San Segundo, H.; Bech, J.; Montaña, J.. **Characterisation of thunderstorms that caused lightning-ignited wildfires.** *International journal of wildland fire.* 2021. Volum: 30. Número: 12. Pàgs.: 954~954. URL: <https://www.publish.csiro.au/wf/WF21076>. DOI: <https://doi.org/10.1071/WF21076>. JCR-Science Edition. FI: 3.398. Q1;

Song, J.; Cheah, M.; Eduardo Prieto-Araujo; Gomis-Bellmunt, O.. **On the solution of equilibrium points of power systems with penetration of power electronics considering converter limitation.** *IEEE access.* 2022. Volum: 37. Número: 9420721. Pàgs.: 67143~67143. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9420721>. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3077087>. CiteScore. FI: 3.9.

Sousa, M.; Montaña, J.; Urbani, M.; Lorenzo, V.. **Optical signatures associated with streamers and leaders of laboratory discharges.** *Geophysical research letters.* 2021. Volum: 48. Número: 20. Pàgs.: e2021GL095601:1~e2021GL095601:1. URL: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2021GL095601>. DOI: <https://doi.org/10.1029/2021GL095601>. JCR-Science Edition. FI: 5.576. Q1;

Urbani, M.; Montaña, J.; Van Der Velde, O.; Sousa, M.; López, J.. **Multi-stroke positive cloud-to-ground lightning sharing the same channel observed with a VHF broadband interferometer.** *Geophysical research letters.* 2022. Volum: 49. Número: 9. Pàgs.: 1~1. URL: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2021GL097272>. DOI: <https://doi.org/10.1029/2021GL097272>. CiteScore. FI: 7.8.

Spier, W. D.; Eduardo Prieto-Araujo; López-Mestre, J.; Mehrjerdi, H.; Gomis-Bellmunt, O.. **On the Roles and Interactions of the MMC Internal Energy Balancing Degrees of Freedom for Three-Wire Three-Phase**

Connections. *IEEE transactions on power delivery.* 2022. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9915433>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPWRD.2022.3213250>. JCR-Science Edition. FI: 4.825. Q1;

Spier, W. D.; Eduardo Prieto-Araujo; Lyu, H.; He, J.; Bin, L.; Gomis-Bellmunt, O.. **Optimization-Based Methodology to Design the MMC's Sub-Module Capacitors.** *IEEE transactions on power delivery.* 2022. Pàgs.: 1~1. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9858025/>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPWRD.2022.3199117>. CiteScore. FI: 9.7.

Spier, W. D.; Rodriguez, J.; Eduardo Prieto-Araujo; López-Mestre, J.; Junyent, A.; Gomis-Bellmunt, O.. **Real-time optimization-based reference calculation integrated control for MMCs considering converter limitations.** *IEEE transactions on power delivery.* 2021. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9568723>. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPWRD.2021.3119148>. JCR-Science Edition. FI: 4.825. Q1;

Ziegler, A.; Oeser, D.; Hein, T.; Montesinos-Miracle, D.; Ackva, A.. **Reducing cell to cell variation of lithium-ion battery packs during operation.** *IEEE access.* 2021. Volum: 9. Pàgs.: 24994~24994. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9347461>. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3057125>. JCR-Science Edition. FI: 3.476. Q2;

Xie, P.; Tan, S.; Bazmohammadi, N.; Guerrero, J.; Juan C.; Matas, J.; El Mariachet, J.. **A distributed real-time power management scheme for shipboard zonal multi-microgrid system.** *Applied energy.* 2022. Volum: 317. Número: 119072. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306261922004639>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2022.119072>. CiteScore. FI: 17.6.

Riba, J.; Bas, P.; Moreno-Eguilaz, J.M.. **Analysing the influence of geometry and pressure on corona discharges.** *European journal of physics.* 2022. Volum: 43. Número: 5. Pàgs.: 1~1. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6404/ac78a4/meta>. DOI: <https://doi.org/10.1088/1361-6404/ac78a4>. JCR-Science Edition. FI: 0.883. Q4;

Mesas, J. J.; Sainz, L.; Monjo, L.; Pedra, J.. **An appropriate index to assess the global cancellation level of the harmonic currents consumed by a set of single-phase uncontrolled rectifiers and a set of fluorescent lamps.** *Energies.* 2022. Volum: 15. Número: 12. Pàgs.: 4315:1~4315:1. URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/12/4315>. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15124315>. JCR-Science Edition. FI: 3.252. Q3;

Alonso, A.; Martín, H.; Coronas, S.; De La Hoz, J.. **Optimization models under uncertainty in distributed generation systems: a review.** *Energies.* 2022. Volum: 15. Número: 5. Pàgs.: 1932~URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/5/1932>. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15051932>. CiteScore. FI: 4.7.

Girona, J.; Gomis-Bellmunt, O.; Lledó, T.; Capo, M.; Cutululis, N.; Montesinos-Miracle, D.; Heredero-Peris, D.; Eduardo Prieto-Araujo. **Design, control and testing of a modular multilevel converter with a single cell per arm in grid-forming and grid-following operations for scaled-down experimental platforms.** *Energies.* 2022. Volum: 15. Número: 5. Pàgs.: 1819~URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/5/1819>. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15051819>. JCR-Science Edition. FI: 3.004. Q3;

Bas, P.; Riba, J.; Moreno-Eguilaz, J.M.. **Measurement of corona discharges under variable geometry, frequency and pressure environment.** *Sensors (Switzerland).* 2022. Volum: 22. Número: 5. Pàgs.: 1856~URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/5/1856>. DOI: <https://doi.org/10.3390/s22051856>. JCR-Science Edition. FI: 3.576. Q1;

Riba, J.; Moreno-Eguilaz, J.M.; Boizieau, M.; Ibrayemov, T.. **Performance evaluation of solar-blind gas-filled sensors to detect electrical discharges for low-pressure aircraft applications.** *Sensors (Switzerland).* 2022.

Volum: 22. Número: 2. Pàgs.: 492:1~492:1. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/2/492>. DOI: <https://doi.org/10.3390/s22020492>. JCR-Science Edition. FI: 3.576. Q1;

Marín, M.; Mujal, R.; Garcia, J.; Massagués, L.; Pou, J.; Colom, X.. **Análisis comparativo de propiedades termo estructurales y eléctricas entre polietileno de alta densidad (HD-PE), y el HD-DE reforzado con neumáticos al final de su vida útil. Estudio de aplicación como dieléctrico.** *AFINIDAD*. 2022. Volum: 79. Número: 595. Pàgs.: 178~178. URL: <https://raco.cat/index.php/afinidad/article/view/397407/491167>. JCR-Science Edition. FI: 0.37. Q4;

Lijo, R.; Quevedo, E.; Castro, J.; Horta-Bernús, R.. **Assessing users' perception on the current and potential educational value of an electrical engineering YouTube channel.** *IEEE access*. 2022. Volum: 10. Pàgs.: 8948~8948. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9664558>. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3139305>. CiteScore. FI: 4.8.

Freijo, M.; Sanmiquel, L.; Montaña, J.; Romero, D.; Bergas, J.. **Comparación de la siniestralidad minera en España. Análisis de varios períodos.** *ORP Journal*. 2021. Volum: Actas ORP2021. Pàgs.: 31~31. URL: <https://www.orpjournal.com/index.php/ORPjournal/issue/view/issue/15/52>.

Articles en proceedings de congrés

Arevalo, J.; Enric Sánchez-Sánchez; Gomis-Bellmunt, O.; Eduardo Prieto-Araujo. **AC/DC systems interconnected by power converters: Modelling and practical aspects.** CIGRE International Symposium. 04/06/2022.

Doria-Cerezo, A.; Martin, F.; Biel, D.; Griño, R.. **Sliding mode control of a dc-dc dual active bridge using the generalized space-state averaging description.** European Control Conference 2021. 2021. <https://events.paperhost.net/conferences/conferences/ECC21/proceedings/vc>.

Pol Fontanes; Montaña, J.; Sousa, M.; Urbani, M.. **Experiments lifting vertical wires with drones to study wind turbines current induction and charging.** 35th International Conference on Lightning Protection. 26/09/2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9627430>.

Herrero, A.; Rodrigo, J.; Bosch, R.; Medes, J.. **The generosity with the reactive energy, avoids power blackouts of the electrical plants on board.** 9th International Conference on Maritime Transport. 21/06/2022. <http://hdl.handle.net/2117/369104>.

Herrero, A.; Medes, J.; Bosch, R.. **Generación eléctrica a bordo: Eficiencia, control y protección: Tres criterios aparentemente antagonistas que deben respetarse en el diseño".** 60º Congreso de Ingeniería Naval e Industria Marítima. 2021.

Lai, N.; Marín, L.; Tarrasó, A.; Gregory Baltas, N.; Rodriguez, P.. **Frequency selective damping of sub-synchronous oscillations for grid-forming power converters.** 2021 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition. 10/10/2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9594942>.

Miguel-Espinar, C.; Roig, R.; Gomis-Bellmunt, O.; Escaler, X.. **Numerical Investigation of the Electric-Structural Interaction (ESI) in a Full-scale 10 MW Kaplan Turbine.** 39th IAHR WORLD CONGRESS. 24/06/2022.

Monjo, L.; Sainz, L.. **State-space model of qZSI based PMSG-WPGSs for transient dynamic studies**. 2021 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2021 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe. 09/2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9584824>.

Mulero, L.; Grau, M.D.; Torra, Imma; Cunill-Solà, J.. **Difusió i prioritació dels ODS en els joves: des de Primària a la Universitat**. XI Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació. 09/2021. <https://raco.cat/index.php/RevistaCIDUI/index>.

Nicolas, J.; Carreño-Megias, X.; Ferrer, E.; Albert, M.; Garcia, A.; Garcia, A.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Garcia, B.; Aguasca, A.; Broquetas, A.. **Simultaneous interferometric tracking of a multi-satellite geosynchronous constellation for GEOSAR missions**. 72nd International Astronautical Congress. 25/10/2021. <https://iafastro.directory/iac/paper/id/66178/summary/>.

Stefanidou, P.; Sapountzoglou, N.; R. Villafafila-Robles; Domínguez, J.. **A study on the effect of electric vehicles' charging stochasticity on a machine learning-based fault detection algorithm**. CIGRE Paris Session 2022. 2022. <https://e-cigre.org/publication/session2022c6-session-2022-sc-c6-package>.

Stefanidou, P.; Cardoner Valbuena, D.; R. Villafafila-Robles; Domínguez, J.. **Feature Selection and Optimization of a ML Fault Location Algorithm for Low Voltage Grids**. 21th International Conference on Environment and Electrical Engineering. 09/2021. <https://ieeexplore-ieee.org/recursos.biblioteca.upc.edu/document/9584731>.

Tarrasó, A.; Lai, N.; Rodriguez, P.. **Resynchronization strategy for a 200kVA grid-forming power converter**. 2021 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition. 10/10/2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9595196>.

Vidal León, J.; Tarrasó, A.; Candela, J.; Rodriguez, P.. **Active transformer functionalities including an energy storage system**. Thirteenth Annual Energy Conversion Congress and Exposition. 10/10/2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9595764>.

Spier, W. D.; Prieto-Araujo, E.; López-Mestre, J.; Gomis-Bellmunt, O.. **Optimization-based reference calculation for Modular Multilevel Converters in balanced and unbalanced network conditions**. 23rd European Conference on Power Electronics and Applications. 10/09/2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9570655>.

Freijo, M.; Sanmiquel, L.; Montaña, J.; Romero, D.; Bergas, J.. **Comparación de la siniestralidad minera en España. Análisis de varios periodos**. XXI International Conference on Occupational Risk Prevention. 27/09/2021. <https://www.orpjournal.com/index.php/ORPjournal/issue/viewIssue/15/52>.

Ruiz, M.; Morales, J.; Sequeira, D.; Velasco, L.. **An autoencoder-based solution for IQ constellation analysis**. 47th European Conference on Optical Communication. 2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9606175>.

Edició de proceedings de congrés

Llibres

Capítols de llibre

Barr, J.; Arno, E.; Perat, J.. **Technical and professional communication in the European Project Semester (EPS)**. *Handbook of research on improving engineering education with the European Project Semester..* IGI Global. 2022. ISBN: 9781668423097. <https://www.igi-global.com/book/analyzing-european-project-semester-improve/281736>.

Forero-Quintero, Jose Fernando; R. Villafafila-Robles; Montesinos-Miracle, D.. **Feasibility assessment of industrial demand response**. *Industrial Demand Response: Methods, best practices, case studies, and applications*. 2022. Pàgs.: 277 ~ 302. ISBN: 9781839535611. <https://digital-library.theiet.org/content/books/po/pbpo215e>.

García-Muñoz, F.; Díaz-González, F.; Corchero, C.. **P2P energy trading model for a local electricity community considering technical constraints**. *Ibero-American Congress of Smart Cities*. 2022. Pàgs.: 285 ~ 296. ISBN: Online. https://doi-org.recursos.biblioteca.upc.edu/10.1007/978-3-030-96753-6_20.

Rodriguez, P.; Lai, N.. **Grid-following and grid-forming PV and wind turbines**. *Control of power electronic converters and systems*. Academic Press. 2022. Pàgs.: 499 ~ 521. ISBN: 978-0-12-819432-4. <https://www.sciencedirect.com/book/9780128194324/control-of-power-electronic-converters-and-systems-book-info>.

Edició de catàleg d'exposició

Capítols de catàleg d'exposició

Altres documents científic-tècnics

Manual-apunts

Altra producció documental

Projectes i drets de propietat intel·lectual i industrial

Participació en projecte RDi competitiu

Coordinador científic: Aragüés, M. Participants: Boix, O.; Montesinos-Miracle, D.; Barja, S.; Galceran-Arellano, S.. **Orchestrating an interoperable sovereign federated Multi-vector Energy data space built on open standards and ready for GAia-X**. 01/05/2022-30/04/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 346937.5€. Àmbit: europeu. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: Commission of European Communities;

Coordinador científic: Aragüés, M.; Sumper, A. Participants: Bullich, E.. **Flexible Integration of Local Energy Communities into the Norwegian Electricity Distribution System.** 01/06/2020-30/05/2024. Durada: 03.11.30. Finançament: 160000.0€. Àmbit: europeu. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: Research Council of Norway;

Coordinador científic: Blasco-Giménez, R.; Belenguer, E. F. Participants: Añó, S.; Alfonso, J.; Beltrán, H.; Bernal, S.; Monjo, L.; Aparicio, N.; Rolan, A.; Vidal-Albalade, R.; Soto, D.; Guerrero, J.; Peña, R.; Ayuso, P.; Martínez, J.; Díaz, C.; Segarra, J.. **Control "Grid Forming" para operación avanzada de sistemas eléctricos con gran penetración de energía renovable.** 01/01/2021-31/12/2023. Durada: 03.00.00. Finançament: 155485.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de València. Entitat finançadora: Ministerio de Ciencia e Innovación;

Coordinador científic: Blasco-Giménez, R. Participants: Añó, S.; Belenguer, E. F.; Vidal, R.; Aparicio, N.; Beltrán, H.; Alfonso, J.; Peñarocha, I.; Sales, E.; Monjo, L.; Rolan, A.; Peña, R.; Soto, D.; Clare, J.; Pérez, E.. **Interacción convertidor-red y convertidor-convertidor en redes HVdc y HVac con alta penetración de generación renovable.** 01/01/2018-30/09/2021. Durada: 03.09.00. Finançament: 134310.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de València. Entitat finançadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Gobierno de España;

Coordinador científic: Bullich, E. Participants: Domenech, B.; Juanpera, M.; Pastor, Rafael; Ranaboldo, M.; González, P.; Aragüés, M.; Sumper, A.; Montesinos-Miracle, D.; R. Villafafila-Robles; Agustin, D.; Galceran-Arellano, S.; Bergas, J.. **Industrial Cluster FLEXibility platform for sustainable FACTories to reduce CO2 emissions and to enable the Energy Transition.** 01/06/2022-30/11/2025. Durada: 03.06.00. Finançament: 1370125.0€. Àmbit: europeu. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: Commission of European Communities;

Coordinador científic: Díaz-González, F. **Genius. Impulso a la transición energética de industrias intensivas en consumo a través de herramientas.** 01/12/2021-30/11/2024. Durada: 03.00.00. Finançament: 489780.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Gomis-Bellmunt, O. Participants: Eduardo Prieto-Araujo; Cheah, M.. **Validació i integració de diversos models elèctrics de parc eòlics marins i flotants avançats dins la solució IT Youwind Model.** 30/07/2021-30/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 40104.21€. Àmbit: autonomic. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

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

Coordinador científic: Jurado, F. Participants: Ortega, M.; Acero, N.; Tostado, M.; Sainz, L.; Pedra, J.; Corcoles, F.; Mesas, J. J.; Fernández, L.M.; García, P.; García, C.A.; Sarrías, R.; Pérez, F.M.; Heredia, J.R.; Ruiz, A.; Vargas, F.; Barrero, F.; Romero, E.; Milanés, M.; González, E.; Ruiz, F.J.; Sánchez, M.; Pérez, J.; Dueñas, J.A.. **Integración de energías renovables mediante sistemas de corriente continua de media tensión.** 01/01/2020-31/12/2021. Durada: 02.00.00. Finançament: 20800.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Universidad de Jaén. Entitat finançadora: Agencia Estatal de Investigación;

Coordinador científic: Martín, H. **Contribution to the decarbonisation of energy intensive industries in the path of the European Union objectives. Application to the case study of SEAT.** 01/07/2021-01/07/2024.

Durada: 03.00.01. Finançament: 33960.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Elèctrica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Montaña, J.. Three-Dimensional Ebro Lightning Mapping Array. 01/06/2021-31/12/2023. Durada: 02.07.00. Finançament: 985055.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Elèctrica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Montesinos-Miracle, D.. Participants: Cheah, M.; Capo, M.; Miguel-Espinar, C.; Lledó, T.. **Sistema controlador per vehicle elèctric d'hidrogen.** 29/07/2021-29/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 94240.23€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Eduardo Prieto-Araujo. Participants: Glenny, I.. **Desenvolupament de Digital Twins per sistemes elèctrics dominats per electrònica de potència.** 17/02/2022-17/02/2025. Durada: 03.00.01. Finançament: 33960.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca; <https://doctoratsindustrials.gencat.cat/doctorats/desenvolupament-de-digital-twins-per-sistemes-electrics-dominats-per-electronica-de-potencia/>

Coordinador científic: Riba, J.; Garcia, A.. Participants: Badri, J.. **Desenvolupament d'una metodologia d'optimització de transformadors i dispositius amb nucli magnètic.** 01/03/2022-01/05/2025. Durada: 03.02.01. Finançament: 33960.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Riba, J.; Ortega, J.A.. Participants: Moreno-Eguilaz, J.M.; Bogarra, S.; Garcia, A.; Zurita, D.; Álvaro Gómez-Pau; Capelli, F.; Candelo, C.; Rojas, G.. **Técnicas de protección avanzadas contra el arco eléctrico para aplicaciones aeronáuticas basado en identificación de parámetros y tratamiento de datos.** 01/09/2021-31/08/2024. Durada: 03.00.00. Finançament: 132374.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Riba, J.. Projecte NIR-Q. 30/06/2021-31/12/2022. Durada: 01.06.02. Finançament: 15280.2€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

Coordinador científic: Riba, J.. Participants: Liu, Y.. **Validació experimental de connectors de subestació, sensoritzats, autoalimentats i amb capacitat de transmissió de dades al núvol i aplicació de tècniques big-data per facilitar el manteniment predict.** 08/02/2021-08/02/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 33960.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

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). Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: R. Villafafila-Robles. Participants: Montesinos-Miracle, D.; Heredero-Peris, D.; Galceran-Arellano, S.; Sumper, A.; Gomis-Bellmunt, O.; Díaz-González, F.; Eduardo Prieto-Araujo; Aragüés, M.; Olivella, P.. **Ciudades Inteligentes Totalmente Integrales, Eficientes y Sostenibles (CITIES).** 01/01/2018-

31/12/2021. Durada: 04.00.00. Finançament: 40000.0€. Àmbit: internacional. Entitat on es desenvolupa: Universidad de Valladolid. Entitat finançadora: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo;

Coordinador científic: Doria-Cerezo, A. Participants: Biel, D.; Olm, Josep M.; Griño, R.. **Control del sonido para la seguridad de la nueva generación de vehículos eléctricos.** 01/11/2020-31/10/2022. Durada: 02.00.00. Finançament: 15000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Montaña, J. Participants: Freijo, M.; Horta-Bernús, R.; Romero, D.; Kochkin, P.; Williams, E.R.; Soula, S.; Fabro, F.; Pineda, N.; López, J.; Van Der Velde, O.; Sola, G.; Roncancio, J.; Urbani, M.. **Contribución de la UPC en ASIM: soporte terrestre, campañas de observación y retorno científico.** 01/06/2020-31/12/2023. Durada: 03.07.00. Finançament: 221793.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Elèctrica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Gomis-Bellmunt, O. Participants: Cheah, M.; Llonch-Masachs, M.; Galceran-Arellano, S.; R. Villafila-Robles; Joan Rull-Duran; J. Rull; J. Rull-Duran; Díaz-González, F.; Montesinos-Miracle, D.; Eduardo Prieto-Araujo; Bullich, E.; Bergas, J.. **Powering SYstem flexibiliTY in the Future through RES.** 01/06/2020-30/11/2023. Durada: 03.06.00. Finançament: 725550.0€. Àmbit: europeu. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/883985>

Coordinador científic: Aragüés, M. **Flexible Integration of Local Energy Communities into the Norwegian Electricity.** 01/02/2020-30/05/2024. Durada: 04.03.30. Finançament: 151398.98€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: SINTEF ENERGI AS;

Coordinador científic: Sumper, A. Participants: Joan Rull-Duran; J. Rull; J. Rull-Duran; Bullich, E.; Bergas, J.; Aragüés, M.; Galceran-Arellano, S.; Rucker, F.; Heredero-Peris, D.; Bragantini, A.; Gadelha, V.; Capo, M.. **Flexible Energy Production, Demand and Storage-based Virtual Power Plants for Electricity Markets and Resilient DSO Operation.** 01/02/2020-31/07/2023. Durada: 03.06.00. Finançament: 599812.5€. Àmbit: europeu. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/864537>

Coordinador científic: Aragüés, M. Participants: Barja, S.; Bullich, E.; Girbau-Llistuella, Francesc; Jené, M.; Lloret-Gallego, P.; Munné, I.; Rucker, F.; Saldaña, A.; R. Villafila-Robles; Boix, O.; Montesinos-Miracle, D.; Joan Rull-Duran; J. Rull; J. Rull-Duran; Agustin, D.; Bergas, J.; Galceran-Arellano, S.; Bravo, I.. **Big Data for OPen innovation Energy Marketplace.** 01/01/2020-30/06/2023. Durada: 03.06.00. Finançament: 1315323.75€. Àmbit: europeu. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/872525>

Coordinador científic: Montaña, J. Participants: Pol Fontanes. **Influència de la càrrega electrostàtica que adquireix un avió o aerogenerador en el procés del impacte de llamps.** 02/09/2019-01/09/2023. Durada: 04.00.00. Finançament: 33960.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Elèctrica. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Escaler, X. Participants: De La Torre, O.; Jou, E.; Castañer, D.; Gomis-Bellmunt, O.; Eduardo Prieto-Araujo; Miguel-Espinar, C.; Montesinos-Miracle, D.; Costa-Castelló, R.; Creemers, T.; Roig, R.; Trillas, E.; Sanchez, X.. **Active Flow Control system FOR improving HYDRaulic turbine performances at off-design Operation.** 01/06/2019-31/05/2023. Durada: 04.00.00. Finançament: 1084861.25€. Àmbit: europeu.

Entitat on es desenvolupa: Departament de Mecànica de Fluids. Entitat finançadora: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/814958>

Coordinador científic: Garcia, A.; Romeral, L.; Delgado Prieto, M. Participants: Delgado Prieto, M.; Zaragoza, J.; Ortega, J.A.; Berbel, N.; Unzueta, G.; Mon, J.. **001-P-001662_FEM IOT**. 02/05/2019-31/12/2022. Durada: 03.07.30. Finançament: 75018.35€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO;

Coordinador científic: Sumper, A. Participants: Danese, A.; Anadon, V.. **Grid and Charging Infrastructure of the Future**. 01/02/2019-01/07/2023. Durada: 04.05.01. Finançament: 163404.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: SINTEF ENERGI AS;

Coordinador científic: Romeral, L. Participants: Delgado Prieto, M.; Fernández, Á.; Ortega, J.A.; Paredes, A.; Berbel, N.; Gago, J.; Colls, C.. **001-P-001643_Agrupació emergent Looming Factory**. 01/01/2019-31/12/2022. Durada: 04.00.00. Finançament: 131141.41€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO;

Coordinador científic: Díaz-González, F.; Montesinos-Miracle, D. Participants: Lledó, T.. **001-P-001643_Agrupació emergent Looming Factory**. 01/01/2019-31/12/2022. Durada: 04.00.00. Finançament: 47766.74€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: GENCAT - DEPT. D'EMPRESA I OCUPACIO;

Coordinador científic: Prat, J. Participants: Sales, V.; Santos, M.; Segarra, J.; Polo, V.. **RED OPTICA COHERENTE VERSATIL**. 01/01/2019-31/12/2022. Durada: 04.00.00. Finançament: 127050.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Garcia de Vicuña, J.; Castilla, M. Participants: Martín, H.; Miret, J.; Pellitero, C.; Ortega García, Carlos; Borrell, A.; Velasco, M.; Martí, P.; Guzman, R.; De La Hoz, J.; Iñiguez, J.; Camacho, A.; Alfaro, C.; Vasquez, J.; Duarte, J.; Chico, J.; Garcia, C.. **Gestión y control de microrredes con vehículos eléctricos y baterías de respaldo**. 01/01/2019-30/09/2022. Durada: 03.09.00. Finançament: 242000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Electrònica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Ferrer-Martí, L. Participants: García-Villoria, A.; Pastor, Rafael; Domenech, B.; Santos, M. A; Ponsich, A.; Juanpera, M.; López-González, A.. **Optimización de Microrredes con Energías Renovables bajo Incertidumbre y Futura Integración a la Red**. 01/01/2019-30/09/2022. Durada: 03.09.00. Finançament: 31218.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Sumper, A.; Gomis-Bellmunt, O. Participants: Bergas, J.; Fillet, S.; Aragüés, M.; Bullich, E.; Enric Sánchez-Sánchez; Song, J.; Eduardo Prieto-Araujo; Ferrer, R.; Dadjo, S.; Zonetti, D.. **Control de una red de múltiples redes AC y DC interconectadas con convertidores de potencia**. 01/01/2019-30/09/2022. Durada: 03.09.00. Finançament: 290400.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Montesinos-Miracle, D.; R. Villafila-Robles. Participants: Boix, O.; Fillet, S.; Chillon, C.; Heredero-Peris, D.; Munné, I.; Llonch-Masachs, M.; Barja, S.; Olivella, P.. **Flexibilidad de los recursos energéticos distribuidos para optimizar la operación de las redes de distribución**. 01/01/2019-31/12/2021.

Durada: 03.00.00. Finançament: 181500.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Sainz, L. Participants: Pedra, J.; Corcoles, F.; Saura, J.; Bogarra, S.; Mesas, J. J.; Rolan, A.. **Estabilidad de redes MVDC integrando tecnologías de energías renovables, almacenamiento de energía y convertidores de fuente de impedancia.** 01/01/2019-30/09/2022. Durada: 03.09.00. Finançament: 57838.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Elèctrica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Martinez, H. Participants: Bargallo, R.; Pique, R.; Casellas, F.; Velasco, G.. **Gestión de Energía en Micro-Redes Urbanas Colaborativas.** 01/01/2019-30/09/2022. Durada: 03.09.00. Finançament: 79376.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Electrònica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

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

Coordinador científic: Garcia, A.; Riba, J. **Metodologia d'optimització de motors elèctrics per millorar l'eficiència per aplicacions hidràuliques.** 24/09/2018-12/12/2021. Durada: 03.02.19. Finançament: 33960.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Riba, J. **Desarrollo de la futura generación de conectores de subestación incorporando electrónica, sensores y comunicaciones inalámbricas para su aplicación en el mantenimiento predictivo.** 01/07/2018-31/12/2021. Durada: 03.06.00. Finançament: 205756.16€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

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. Entitat finançadora: Commission of European Communities; <http://sudoket.com/>

Coordinador científic: Doria-Cerezo, A.; Griño, R. Participants: Biel, D.; Arias, A.; Guinjoan, F.; Olm, Josep M.. **Advanced control of on-board dc multibus systems in vehicles.** 01/01/2018-30/06/2022. Durada: 04.06.00. Finançament: 187550.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Bordonau, J.; Busquets-Monge, S. Participants: Alepuz, S.; Conesa, A.; Nicolas-Apruzzese, J.; Filba-Martinez, A.; Rafiezadeh, R.; Campos, J.. **Conversión electrónica de potencia avanzada basada en matrices de celdas de conmutación.** 01/01/2018-30/09/2022. Durada: 04.09.00. Finançament: 124630.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Electrònica. Entitat finançadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

Coordinador científic: Gomis-Bellmunt, O. Participants: Sainz, L.; Eduardo Prieto-Araujo; Cheah, M.; Dakic, J.; Dadjo, S.; Spier, W. D.; Orellana, L.. **Innovative tools for offshore wind and DC grids.** 01/09/2017-31/12/2021. Durada: 04.04.00. Finançament: 652880.57€. Àmbit: europeu. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-

UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/765585>

Coordinador científic: Pique, R. Participants: Casellas, F.; Cuadras, A.; Bargallo, R.; Garcia-alzorritz, J.; De La Hoz, J.; Matas, J.; Martín, H.; Martínez, H.; Velasco, G.; Roset, Xavier; Puig, J.. **PECT LITORAL BESÒS TERRITORI SOSTENIBLE.** 01/07/2017-31/12/2021. Durada: 04.06.00. Finançament: 126524.92€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Electrònica. Entitat finançadora: GENCAT-DEP.GOVERN.I ADMIN.PÚBLIQUES;

Coordinador científic: Romeral, L. Participants: Riba, J.; Garcia, A.; Ortega, J.A.; Delgado Prieto, M.; Sala, E.; Urbano, E.; Martinez, V.; M.D. Alvarez; Moreno-Eguilaz, J.M.; Mon, J.; Berbel, N.. **Circular Process for Eco-Designed Bulky Products and internal Car Parts.** 01/06/2017-30/11/2021. Durada: 04.06.00. Finançament: 578667.12€. Àmbit: europeu. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: Commission of European Communities; <http://cordis.europa.eu/projects/730456>

Coordinador científic: Romeral, L. Participants: Riba, J.; Ortega, J.A.; Garcia, A.; Moreno-Eguilaz, J.M.; Sala, V.; Delgado Prieto, M.; Sala, E.; Fernández, E.; Cortez, E.; Ghorbani, H.; Tapia, T.; Piñal, J.F.; Paredes, A.; Cirera, J.; Lopez, C.; González, N.; Abomailek, B.; Michalski, T.D. **Accionaments Elèctrics i Aplicacions Industrials.** 01/01/2017-30/09/2021. Durada: 04.09.00. Finançament: 20000.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Olm, Josep M. Participants: Arias, A.; Batlle, C.; Biel, D.; Doria-Cerezo, A.; Fossas, E., E. Fossas, E. Fossas-Colet, Enric Fossas, Enric Fossas-Colet; Franch, J.; Griño, R.; Arocas-Pérez, J.; Cardoner, R.; Repecho, V.. **Control Avançat de Sistemes d'Energia.** 01/01/2017-30/09/2021. Durada: 04.09.00. Finançament: 20000.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Montesinos-Miracle, D. Participants: Joan Rull-Duran; J. Rull; J. Rull-Duran; Galceran-Arellano, S.; Capo, M.; Girbau-Llistuella, Francesc; Sau, J.; Boix, O.; Chillon, C.; Vidal, J.; R. Villafafila-Robles; De La Fuente, A.; Ferrer, R.; Eduardo Prieto-Araujo; Gross, G.; Lloret-Gallego, P.; Díaz-González, F.; Olivella, P.; Cheah, M.; Lledó, T.; Marin, M.; Gomis-Bellmunt, O.; Sumpser, A.; Bergas, J.; Llonch-Masachs, M.; Enric Sánchez-Sánchez; Bullich, E.; Miguel-Espinar, C.; Sudria, A.; Munné, I.; Aragüés, M.; Heredero-Peris, D.. **Centre d'innovació tecnològica en convertidors estàtics i accionaments.** 01/01/2017-30/09/2021. Durada: 04.09.00. Finançament: 36000.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Coordinador científic: Comellas, J. Participants: Ruiz, M.; Gene, J. M.; Ghasemi, S.; Izquierdo, J.; P. Vela, Alba; Sales, V.; Velasquez, J.; Pages, A.; Shariati, M.; Tabares, Y.; Junyent, G.; Polo, V.; Montero, R.; Spadaro, S.; Velasco, L.; Agraz, F.; Sarmiento, S.; Prat, J.; Lazaro, J.A.; Segarra, J.. **Grup de comunicacions òptiques.** 01/01/2017-30/09/2021. Durada: 04.09.00. Finançament: 36000.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

Participació en projecte RDi no competitiu

Coordinador científic: Aragüés, M. **CÀTEDRA DE EMPRESA ESTABANELL-UPC ENTRE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA Y ESTABANELL Y PAHISA.** 21/02/2022-20/02/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 90000.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: ESTABANELL Y PAHISA SA;

Coordinador científic: Cheah, M. Desarrollo de la investigación del proyecto “MultiportGrid”, presentado a la convocatoria “ERA NET COFUND”. 17/02/2020-16/11/2022. Durada: 02.09.00. Finançament: 97200.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: TECNOLOGIES DE CONTROL DE L'ELECTRICITAT I AUTOMATITZACIÓ.S.L.;

Coordinador científic: Díaz-González, F.. Colaboration contract relating to the development of a state-of-charge (SOC) estimator for Lead-Acid batteries. 20/04/2022-31/10/2022. Durada: 00.06.12. Finançament: 12000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: NANOE S.A.S.;

Coordinador científic: Galceran-Arellano, S.. Collaboration contract relating to the execution of a new update version of a research project on development of a sizing tool of mechatronic drive. 31/05/2022-30/11/2022. Durada: 00.06.01. Finançament: 23200.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: Omron Europe B.V.;

Coordinador científic: Garcia, A.. Contrato de colaboración para el desarrollo de un conjunto de tareas para el asesoramiento en la adaptación de un banco de ensayos de rodillos. 01/07/2022-31/12/2023. Durada: 01.06.00. Finançament: 30000.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: DIMSPORT SPAIN SL;

Coordinador científic: Garcia, A.. Assessorament i desenvolupament d'un programari per implementar un control FOC per aplicació en bicicletes elèctriques.. 15/03/2022-15/08/2022. Durada: 00.05.01. Finançament: 12500.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: GUILERA SA;

Coordinador científic: Gomis-Bellmunt, O.. Contracte de col.laboració per a treballs de consultoria per a l'anàlisi elèctric de la xarxa de distribució de 6kV de 29 estacions de L-1. 17/05/2022-30/05/2022. Durada: 00.00.14. Finançament: 14500.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A.;

Coordinador científic: Gomis-Bellmunt, O.. Collaboration contract to develop the conceptual design of Hybrid Statcom with energy storage capabilities. 02/05/2022-31/01/2023. Durada: 00.08.30. Finançament: 76800.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: NIDEC ASI, S.P.A.;

Coordinador científic: Gomis-Bellmunt, O.. Fault ride through (FRT) in future converter-dominated grids. 15/07/2020-31/12/2023. Durada: 03.05.17. Finançament: 150000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: TRANSNETBW GMBH;

Coordinador científic: Gomis-Bellmunt, O.. Participants: Cheah, M.; Eduardo Prieto-Araujo. Protection and Control of power system in presence of high penetration of renewable energy sources and FACTS elements. 01/06/2019-01/06/2022. Durada: 03.00.01. Finançament: 108538.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: Qatar University;

Coordinador científic: Gomis-Bellmunt, O. Participants: Cheah, M.. **Research collaboration agreement between Supergrid Institute and UPC for an industrial doctorate research project.** 19/11/2018-18/11/2021. Durada: 03.00.00. Finançament: 36000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: SuperGrid Institute;

Coordinador científic: Gomis-Bellmunt, O. Participants: Cheah, M.; Bullich, E.. **Desarrollo y análisis de algoritmos de gestión de baterías en parques fotovoltaicos.** 27/09/2018-26/09/2021. Durada: 03.00.00. Finançament: 150000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: GreenPowerMonitor;

Coordinador científic: Luna, A. **Contracte de col·laboració per la definició d'un model d'implantació i desplegament de comunitats energètiques als polígons d'activitat econòmica de l'àrea metropolitana de Barcelona.** 05/07/2022-31/03/2023. Durada: 00.08.27. Finançament: 14990.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: SEER - Sistemes Elèctrics d'Energia Renovable. Entitat finançadora: Àrea Metropolitana de Barcelona;

Coordinador científic: Luna, A. **Realització del projecte d'R+D consistents en desenvolupament i implantació de sistema de telegestió d' instal·lacions de fred industrial en el marc del programa Cupons Indústria 4.0, Convocatòria 2020.** 01/01/2021-31/10/2021. Durada: 00.10.00. Finançament: 16000.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: SEER - Sistemes Elèctrics d'Energia Renovable. Entitat finançadora: BERCOFRED SLU;

Coordinador científic: Montaña, J. **Direcció tècnica LABELLEC.** 01/01/2022-31/12/2022. Durada: 01.00.00. Finançament: 11500.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Elèctrica. Entitat finançadora: DENA DESARROLLOS, S.L.;

Coordinador científic: Montaña, J. **Projecte de recerca internacional ASIM, a través del qual es vol aprofundir en el coneixement general de l'activitat elèctrica atmosfèrica i projectede renovació de la Xarxa de Detecció de Descàrregue.** 19/05/2021-31/12/2021. Durada: 00.07.13. Finançament: 15000.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Elèctrica. Entitat finançadora: SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA;

Coordinador científic: Montesinos-Miracle, D. Participants: Lledó, T.; Llonch, M.. **Specialist Service Support F4E-12 Report.** 01/04/2022-31/03/2023. Durada: 01.00.00. Finançament: 85000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: Leonardo Company;

Coordinador científic: Montesinos-Miracle, D. Participants: Heredero-Peris, D.; Capo, M.. **Desarrollo de un equipo destinado a la gestión energética de un sistema: generación, almacenaje, cargas y la red eléctrica en una aplicación doméstica.** 14/01/2022-31/12/2022. Durada: 00.11.18. Finançament: 163200.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: WALL BOX CHARGERS, S.L.;

Coordinador científic: Montesinos-Miracle, D. Participants: Miguel-Espinar, C.; Lledó, T.; Capo, M.. **Contrato de colaboración para la investigación industrial de solución para propulsión con hidrógeno en vehículos eléctricos de carga ligera y semi-pesada con pila de combustible.** 20/12/2021-19/02/2024. Durada: 02.02.00. Finançament: 23600.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: FICO TRIAD, S.A.;

Coordinador científic: Eduardo Prieto-Araujo. **Contrato de colaboración para el desarrollo estratégico de funcionalidades del sistema EMS, fase 1 y fase 2.** 18/01/2022-18/03/2022. Durada: 00.02.01. Finançament:

108800.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: Schneider Electric España;

Coordinador científic: Eduardo Prieto-Araujo. Desarrollo de un Energy Management System de respuesta rápida (EMS-Fast). 22/11/2021-20/12/2021. Durada: 00.00.29. Finançament: 39400.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: SENER, INGENIERÍA Y SISTEMAS, S.A. ;

Coordinador científic: Eduardo Prieto-Araujo. Controles avanzados en HVDC. 01/01/2021-31/01/2023. Durada: 02.01.00. Finançament: 103051.87€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: Red Eléctrica de España, S.A.;

Coordinador científic: Eduardo Prieto-Araujo. Case Development; Development Data Case. 01/01/2021-31/12/2021. Durada: 01.00.00. Finançament: 18000.0€. Àmbit: internacional. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: EUROPEAN INST OF INNOV.& TECHNOL.;

Coordinador científic: Eduardo Prieto-Araujo. Data Science for Engineers; Data Science Working Group. 01/01/2021-31/12/2021. Durada: 01.00.00. Finançament: 3000.0€. Àmbit: internacional. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: EUROPEAN INST OF INNOV.& TECHNOL.;

Coordinador científic: Eduardo Prieto-Araujo. Participants: Gomis-Bellmunt, O.. Acuerdo marco para el desarrollo de actividades de investigación. 11/05/2018-10/05/2023. Durada: 05.00.00. Finançament: 418000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: Red Eléctrica de España, S.A.;

Coordinador científic: Romero, D.. Contracte de col·laboració per l'anàlisi i selecció d'emplaçaments adequats per a instal·lar detectors de la nova xarxa LLAMPEC. 13/06/2022-04/11/2022. Durada: 00.04.23. Finançament: 42616.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Elèctrica. Entitat finançadora: SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA;

Coordinador científic: Joan Rull-Duran; J. Rull; J. Rull-Duran. Assessorament, desenvolupament i anàlisi per a la simulació de l'electrificació ferroviària del projecte Rail Baltica. 23/08/2021-23/12/2021. Durada: 00.04.01. Finançament: 19000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments. Entitat finançadora: IDOM INGENIERIA Y CONSULT, SAU;

Coordinador científic: Sumper, A.; Bullich, E.. Participants: Anadon, V.; Saldaña, A.; Aragüés, M.; Cañizares, N.; Roig, B.. Cátedra Endesa Red de Innovación Energética 2022. 01/01/2022-31/12/2022. Durada: 01.00.00. Finançament: 39000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.;

Coordinador científic: Sumper, A.. Desarrollo de la investigación en lo referente al proyecto ERANET BEYOND (Blockchain based Electricity trading for the integration Of National and Decentralized local markets). 30/09/2020-31/03/2022. Durada: 01.06.02. Finançament: 35000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: FLEXIDAO S.E.S. SL;

Coordinador científic: Sumper, A.; Aragüés, M. Participants: Saldaña, A.; Danese, A.. **Càtedra Endesa Red de Innovación Energética 2020-2021.** 01/01/2020-31/12/2021. Durada: 02.00.00. Finançament: 78000.0€. Àmbit: estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA-UPC). Entitat finançadora: ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.;

Coordinador científic: Sumper, A.; Aragüés, M. **Blockchain-based electricity trading for the integration of national and decentralized local electricity markets.** 01/10/2019-30/09/2022. Durada: 03.00.00. Finançament: 35000.0€. Àmbit: europeu. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Universitat Politècnica de Catalunya;

Coordinador científic: Grau, M.D. Participants: Cunill-Solà, J.. **La finalitat del present conveni és regular la col·laboració econòmica de l'Ajuntament de Berga en l'execució de les activitats que es portaran a terme al llarg dels propers 4 anys, de l'any 2020 al 2.** 05/05/2020-31/12/2023. Durada: 03.07.27. Finançament: 120000.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitat finançadora: AYUNTAMIENTO DE BERGA;

Coordinador científic: Riba, J. **Study and anyalisis of the phenomena relatid tot materiasl involved in high voltage/hig current electrical power transport.** 01/01/2019-31/12/2022. Durada: 04.00.00. Finançament: 127000.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: MCIA - Motion Control and Industrial Applications Research Group. Entitat finançadora: SBI CONNECTORS ESPAÑA, S.A.;

Coordinador científic: Montaña, J. **Direcció tècnica del laboratori d'alta tensió LABELLEC propietat de DENA DESARROLLOS. Col·laboració en les activitats de recerca i col·laboració en activitats relacionades amb la docència.** 01/01/2019-31/12/2021. Durada: 03.00.00. Finançament: 33790.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Elèctrica. Entitat finançadora: DENA DESARROLLOS, S.L.;

Coordinador científic: Edo, J.; Mata, J.; Sanmiquel, L. Participants: Freijo, M.; Oliva, J.; Anticoi, H.; Alfonso, P.; Parcerisa, D.; Bascompta, M.; Guasch, E.. **Càtedra empresa UPC- IBERPOTASH en mineria sostenible.** 01/10/2010-08/01/2023. Durada: 12.03.08. Finançament: 810000.0€. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitat finançadora: IBERPOTASH, S.A.;

Coordinador científic: Andrada, Pere. **COTITULARITAT PATENT, UPC-URV.** 17/12/2009-16/12/2029. Durada: 20.00.00. Àmbit: autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Elèctrica. Entitat finançadora: UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI;

Participació en projecte d'innovació docent

Responsable: Sumper, A. Participants: Jené, M.; Marin, M.; Aragüés, M.; Bullich, E.. **Innoenergy- MSc Energy for Smart Cities 2021.** 2022-09-30 12:23:23.254. Entitat finançadora: European Institute for Innovation and Technology ;

Titularitat de drets de propietat industrial i intel·lectual

Software

Tesis doctorals i altres treballs acadèmics

Direcció de tesis doctorals

Autor del treball: **Abdali, S.** **Enhance OF SOGI-FLL and SOGI-PLL response to voltage sags and swells perturbations.** 19/07/2022. Notable. Directors/res: De La Hoz, J.; Matas, J.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Lledó, T.** **Modular platform for research in microgrids.** 15/07/2022. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Galceran-Arellano, S.; Montesinos-Miracle, D.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Martinez, J.** **Remaining useful life and fault detection models for high voltage electrical connectors focused on predictive maintenance.** 08/07/2022. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Moreno-Eguilaz, J.M.; Riba, J.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Spier, W. D.** **Optimal operation and design of modular multilevel converter for HVDC applications.** 30/06/2022. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Eduardo Prieto-Araujo; Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Saura, J.** **Contribucions a l'estudi de rectificadors no controlats m-fàsics en condicions no equilibrades per unitats TRUs o ATRUs multi polsos.** 22/06/2022. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Bogarra, S.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Lai, N.** **Control of power converter in modern power systems.** 23/03/2022. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Rodriguez, P.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Sousa, M.** **Corona discharges from grounded rods and 337/777 nm emissions of laboratory long sparks.** 04/03/2022. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Montaña, J.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Tarrasó, A.** **Virtually synchronous power plant control.** 22/02/2022. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Candela, J.; Rocabert, J.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Bakkar, M.** **Sag effects on protection system in distributed generation grids.** 07/02/2022. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Bogarra, S.; Corcoles, F.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **García, J.** **Aportaciones al control corriente de convertidores VSC de sistemas eólicos conectados a redes eléctricas perturbadas.** 17/01/2022. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Candela, J.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Rojas, G.** **Modeling and identification of power electronic converters.** 11/01/2022. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Riba, J.; Moreno-Eguilaz, J.M.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Candelo, C.** **Design optimization and performance analysis methodology for PMSMs to improve efficiency in hydraulic applications.** 11/01/2022. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Garcia, A.; Riba, J.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Roslan, N.. Control strategy of grid connected power converter based on virtual flux approach.** 16/12/2021. Excel·lent. Directors/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Grillone, B.. Data-driven methodologies for evaluation and recommendation of energy efficiency measures in buildings. Applications in a big data environment.** 03/12/2021. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Sumper, A.; Viktorov, S.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Salvador, A.. Caracterización de la electrificación de tormentas para su aplicación en procesos de sistemas de alerta: el caso de aerogeneradores y otras infraestructuras elevadas.** 12/11/2021. Notable. Directors/res: Pineda, N.; Montaña, J.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Fuentes, S.. Energy Security in Power Systems within the Frame of Energy Transitions.** 22/10/2021. Excel·lent. Directors/res: R. Villafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **Munné, I.. Flexibility services for distribution network operation.** 01/10/2021. Excel·lent Cum Laude. Directors/res: Aragüés, M.; Sumper, A.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Autor del treball: **El Mariachet, J.. New Approach of Power Calculation for droop-controlled inverters supplying nonlinear loads.** 08/09/2021. Excel·lent. Directors/res: Martín, H.; Matas, J.. Universitat Politècnica de Catalunya. .

Direcció de treballs finals de màster

Autor del treball: **Morralla Secases, Marc. DISSENY D'UNA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA CONNECTADA A LA XARXA EN UNA ESTACIÓ DEPURADORA D'AIGÜES RESIDUALS UBICADA A ALP (GIRONA). (JORDI CUNILL SOLA).** 20/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Cunill-Solà, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Amàrita Darnés, Marcel. Estudi d'una Instal·lació Propulsora Híbrida per una Embarcació d'Esbarjo.** 13/12/2021. Excel·lent. Directors/res: Fuses, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Serra Diaz, David. Radome – Tecnologies de fabricació i proposta de disseny.** 22/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Montesinos-Miracle, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Llauradó Costa, Jordi. Software tool to determine the thermal behavior of power connectors from experimental data.** 13/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Riba, J.; Moreno-Eguilaz, J.M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Garces De senespleda, Oriol. Comparativa energètica de motoritzacions brushless i inducció per a vehicle elèctric del segment C.** 13/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Joan Rull-Duran; J. Rull; J. Rull-Duran. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Borao Fortún, Pablo. Instalación fotovoltaica e infraestructura de punto de recarga de vehículo eléctrico en nave industrial.** 19/07/2022. Excel·lent. Directors/res: R. Villafila-Robles; Díaz-González, F.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Vallet Corral, Artur. Estudi de la incorporació de la mobilitat elèctrica i l'autoconsum en un habitatge unifamiliar.** 18/07/2022. Aprovat. Directors/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Rochina Pérez, Hernán. Dynamic Impedance Based Analysis of Microgrids.** 20/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Heredero-Peris, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Elhadi Idris abdulgadir, Mohamed. Partial Open Source HVDC Control.** 19/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Eduardo Prieto-Araujo. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Jensen, Maria Isabel Bang. Active Real-Time SSO Detection for Enhanced System Security.** 19/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Eduardo Prieto-Araujo. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Orjiugo, Nnenna. Measure Energy Efficiency.** 18/07/2022. Notable. Directors/res: Sumper, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Calafat Perelló, Mateu. Viabilitat d'una estació de càrrega per vehicles elèctrics amb bateries de flux aprofitant l'infraestructura d'una gasolinera.** 18/07/2022. Notable. Directors/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Bernabeu Santisteban, Andrés. Model and analysis of an electrolyzer for power to gas applications.** 14/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Lagarde Cabañero, Carlos. Model of energy transition for developing countries.** 14/07/2022. Aprovat. Directors/res: Eduardo Prieto-Araujo; Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Alican Alican, Onur. Power Systems Phasor and EMT Modelling and Automatic Simulation Across Multiple Software.** 14/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Eduardo Prieto-Araujo; Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Fanals Batllori, Josep. Numerical and computational tools for modern grids with power converters.** 14/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.; Eduardo Prieto-Araujo. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Pérez Farré, Quirc. Estudi del reemplaçament del sistema d'accionament convencional d'una instal·lació de transport per cable, per un sistema 'Direct Drive'.** 14/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Garcia, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Moreno Kubel, Pablo Alexander. Estudi de sistemes de predicció i control de consum de generació elèctrica en entorns urbans i comunitats energètiques.** 13/07/2022. Notable. Directors/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Escala Garcia, Víctor. Desenvolupament d'una eina pel manteniment predictiu en aerogeneradors.** 12/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Aragüés, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Caprara, Adriano. Data-driven Algorithms for Flexibility Services in Smart Distribution Grids.** 12/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Aragüés, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Cabrera Redondo, Óscar. Artificial Intelligence Applied to Demand Forecasting.** 12/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Aragüés, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Santos Costa bernardo, Miguel. Offshore Wind Turbines: floaters, materials used, and logistics associated to floating wind turbines.** 12/07/2022. Aprovat. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.; Aragüés, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Perez Campos, Alejandro. Experimental validation of Power Plant Control architectures.** 12/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Cheah, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Romero Martinez, Santi. Entrenador didàctic per a pràctiques de sistemes automàtics programables..** 14/06/2022. Aprovat. Directors/res: Boix, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Jimenez Santos, Salvador. Pràctiques de taller i laboratori per comprendre la visió artificial.** 14/06/2022. Notable. Directors/res: Boix, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Girona, M.. Diseño de un sistema de monitorización y control en el cloud para instalaciones eléctricas.** 18/05/2022. Matrícula d'Honor. Directors/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Gallardo Mondelo, Carlos. Disseny d'un sistema de seguiment per a contenidors de transport.** 17/05/2022. Matrícula d'Honor. Directors/res: Boix, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Falgueras Farrerons, Nil. Anàlisi d'una comunitat energètica renovable en el campus Baix Llobregat de la UPC.** 09/05/2022. Notable. Directors/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Barrero Castro, Joel. Estudi, gestió i control d'un sistema fotovoltaic al Parcmotor Castellolí.** 08/02/2022. Notable. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Solé Jardí, Gerard. Disseny d'una granja de mineria autosuficient de criptomonedes.** 08/02/2022. Notable. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **La Mantia, Enrico. Pulsorreactores alimentados con GLP, prototipos para prácticas de laboratorio en FNB.** 25/10/2021. Matrícula d'Honor. Directors/res: Bosch, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Gavín Mulero, Rubèn. Electromagnetic design tool of Permanent Magnet Synchronous Machines based on Matlab.** 20/10/2021. Notable. Directors/res: Garcia, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Domínguez Amador, Genís. Design of a Quasi-Zeta-Source Inverter for photovoltaic application.** 20/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Bogarra, S.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Issa, Mohammed. Contribution to the analysis of the renewable energy auctions in Portugal.** 15/10/2021. Notable. Directors/res: Martín, H.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Gil Fernández, David. Herramienta de simulación del sistema de propulsión de un vehículo eléctrico.** 14/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Díaz-González, F.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Edo Guasch, Carles. Instal·lació fotovoltaica compartida a un bloc d'habitatges.** 13/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Castillo Gomez de segura, Nicolás. Análisis del sistema energético de un hospital y estudio de la viabilidad de diferentes medidas de eficiencia energética.** 13/10/2021. Notable. Directors/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Troilo, Monica. Digital energy communities: challenges and benefits.** 13/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Díaz-González, F.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Laguna Sanz, David. Dimensionado óptimo de una comunidad energética local para maximizar el autoconsumo.** 11/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Aragüés, M.; Barja, S.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Alemany I armelles, Pol. Estudi de la viabilitat econòmica de la generació d'energia fotovoltaica a les cobertes de l'Eixample.** 07/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Bullich, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Pérez Sánchez, Francisco. Generación eléctrica distribuida y local: Diseño de comunidades energéticas para el autoconsumo compartido en entornos urbanos.** 07/10/2021. Excel·lent. Directors/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Pesenti, Luisa. Techno-economic analysis of a utility-scale PV+BESS system with dispatch optimization through a genetic algorithm.** 07/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Eduardo Prieto-Araujo. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Kronk, James. Appropriate Dispatch of Distributed Energy Resources.** 07/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Díaz-González, F.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Jordan Herrero, Pol. Proyecto de una goleta de aluminio alimentada con energía eléctrica.** 06/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Fuses, V.; Pleguezuelos, B.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Becerra Alonso, Beltrán. Herramienta de análisis de la producción fotovoltaica de paneles bifocales.** 06/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Sumper, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Medina Rivas, Luis. Optimization of Battery and EV2G Capacity for Ancillary Services.** 05/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Girao De melo perestrelo, Martim. Optimization of a PV + Battery system to provide grid ancillary services.** 05/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Maksimovich, Valeriia. Analysis of capabilities of AI for Local Energy Communities to provide flexibility to the grid.** 04/10/2021. Excel·lent. Directors/res: Sumper, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Guiu Llopart, Pol. Desenvolupament del model energètic d'un vehicle híbrid.** 04/10/2021. Notable. Directors/res: Montesinos-Miracle, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Direcció d'altres treballs acadèmics

Autor del treball: **Thomas, Josef Kartomi. Desenvolupament d'un dispositiu per a comprovar bobinats en màquines elèctriques.** 05/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Bargallo, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Cervero Pineda, Ignacio. Estudio y diseño de la refrigeración de la ECU de una moto eléctrica de competición.** 19/07/2022. Notable. Directors/res: Bergas, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Gómiz González, Aitor. AUTOMATIZACIÓN Y DISEÑO ELÉCTRICO DE UN SISTEMA DE ASPIRACIÓN CENTRALIZADA INDUSTRIAL.** 14/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Blanque, B.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Beltrán Drago, Daniel. Estudio e implementación de un sistema de comunicación para una motocicleta eléctrica.** 08/02/2022. Notable. Directors/res: Blanque, B.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Vallduví Cabré, Enric. Estudi d'ampliació de l'interconnexió elèctrica entre les illes Nord i Sud de Nova Zelanda per l'aprofitament dels excedents de generació d'una gran central hidroelèctrica.** 06/07/2022. Matrícula d'Honor. Directors/res: Bullich, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Ramos Marqués, Yago. Estimación de la potencia disponible de una planta fotovoltaica en tiempo real.** 08/02/2022. Excel·lent. Directors/res: Bullich, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

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

Autor del treball: **Reina Lara, Francisco Javier. Disseny d'una plantació fotovoltaica per electrificació i bombeig d'aigua pel repoblament d'un nucli urbà rural a l'Alt Urgell.** 11/07/2022. Notable. Directors/res: Candela, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Carrasco Camarero, Aitor. Diseño de un cargador eléctrico para autobuses mediante la carga por pantógrafo.** 11/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Candela, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Capon Vilar, Daniel. Disseny d'una incubadora de baix cost amb atenció continuada per a cadells d'animals domèstics.** 01/02/2022. Notable. Directors/res: Ceron, N.; El Mariachet, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Domenici Massanet, Carlos. WIND TURBINE MODEL WITH IMPLEMENTATION OF A PITCH CONTROLLER.** 07/02/2022. Excel·lent. Directors/res: Cheah, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Delgado Marti, Oscar. Sincronització de convertidors de potència connectats a xarxes febles mitjançant SMPLLs.** 13/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Doria-Cerezo, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Horta Vargas, Verónica. Punt de recarrega de vehicles elèctrics amb panells fotovoltaics.** 19/05/2022. Notable. Directors/res: El Mariachet, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Sánchez Carpio, Abel. Diseño mecánico y eléctrico de la propulsión a pedales de una bicicleta/kayak con hidroalas.** 22/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Fuses, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

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

Autor del treball: **Pérez Oms, Cristina. Modelling and Simulation of an AC microgrid with Voltage-Source Converters.** 19/05/2022. Excel·lent. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Mohammadi Sanjani, Mohammad Hossein. Short-circuit Analysis and Protection of VSC-HVDC Transmission Lines Based on Offshore Renewable Energy Systems.** 30/03/2022. Satisfactori. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.; Albernaz Lacerda Freitas, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Micolau Puerto, Marc. Emulació de sistemes elèctrics mitjançant un PC Embedded.** 09/05/2022. Excel·lent. Directors/res: Heredero-Peris, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Vargas Vega, Alejandro. Educational Web Application for Electrical Engineering.** 18/05/2022. Aprovat. Directors/res: Horta-Bernús, R.; Fernandez, P.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Perez Lopez, Didac. Projecte d'una subestació elèctrica de 30/220 kV.** 10/05/2022. Aprovat. Directors/res: Horta-Bernús, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Terradas Terradas, Joan. Estudi del sistema de generació elèctrica per abastir energèticament la rehabilitada Colònia Vidal.** 19/07/2022. Notable. Directors/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Casals Corbella, Meritxell. Diseño de un sistema off-grid basado en energías renovables para centros de salud en zonas rurales.** 09/02/2022. Excel·lent. Directores/res: Luna, A.; Rodriguez, P.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Yang, Haozheng. Description and study of UHV transmissions.** 18/05/2022. Excel·lent. Directores/res: Mesas, J. J.; Sainz, L.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Cañada Oller, Roger. Disseny d'un sistema de supervisió d'alimentació d'instruments de mesura de baix soroll.** 04/02/2022. Notable. Directores/res: Montaña, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Sagrera Perelló, Antoni. Load forecasting algorithm development for industry-oriented energy management systems.** 09/02/2022. Notable. Directores/res: Eduardo Prieto-Araujo. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Wu Ortega, Christian. Estudi de viabilitat d'una etapa de captació d'energia solar fotovoltaica per a vehicles elèctrics.** 14/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Rocabert, J.; Rodriguez, P.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Cazorla Perez, Manuel Antonio. Diseño de una instalación solar de autoconsumo y sistema de monitorización.** 09/02/2022. Notable. Directores/res: Rodriguez, P.; Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **De La rosa Ioppacher, Gerard. Study and implementation of the CAN-BUS communication on a Electric Vehicle.** 13/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Romero, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Rovira Canes, José. Estudio y puesta en marcha de una instalación solar de autoconsumo en Parets del Vallés de 455kW pico.** 04/02/2022. Notable. Directores/res: Saura, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Giné Reloba, Jacint. Estudio de la evolución del consumo energético en la ETSEIB.** 12/07/2022. Notable. Directores/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Codina Escolar, Marina. Instal·lació fotovoltaica a l'annex del pavelló municipal de Taradell per autoconsum compartit.** 05/07/2022. Excel·lent. Directores/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Codina Escolar, Marina. Instal·lació fotovoltaica a l'annex del pavelló municipal de Taradell per autoconsum compartit.** 05/07/2022. Excel·lent. Directores/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Domingo Torremorell, Josep. Estudi d'un sistema d'autoconsum compartit en edificis públics a la ciutat de Balaguer.** 19/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Urbano Sanchez, Victor. Diseño de un sistema de generación de energia aislado para entornos rurales de regadío en África.** 19/07/2022. Notable. Directores/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Llaudó Masfarné, Jordi. Organització de la gestió documental de la delegació de manteniment d'una empresa, des de la perspectiva comercial.** 19/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Boix, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Domínguez Valenzuela, Ana. Diseño e implementación de un corrector de postura basado en un microcontrolador.** 19/07/2022. Notable. Directores/res: Boix, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Lendines Ramos, Víctor. Jaqueta calefactada intel·ligent controlada per un microcontrolador Arduino.** 19/07/2022. Notable. Directores/res: Boix, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Castañer Gascón, David. Estudi d'implantació d'una comunitat energètica a un municipi del Baix Camp.** 18/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Caminal Colell, Sergi. Estudio de un sistema de autoconsumo compartido en la localidad de España.** 18/07/2022. Notable. Directores/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Lorente Vicente, Albert. Traffic microsimulation of an Autonomous Vehicle Flow in Ronda de Dalt.** 18/07/2022. Notable. Directores/res: Doria-Cerezo, A.; Benedito, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Gastaminza Vacas, Jordi Manel. Disseny i construcció d'una plataforma giratòria per aplicacions escèniques.** 18/07/2022. Matrícula d'Honor. Directores/res: Horta-Bernús, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **González Del pino, Mario. Càlcul de posades a terra en suports de línies d'alta tensió.** 14/07/2022. Notable. Directores/res: Horta-Bernús, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Francés Farré, Joan. Parc solar 1,2MW connectat a xarxa situat a l'alta Ribagorça.** 14/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Saura, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Monfort Pitarch, Eloi. Disseny i creació d'un sistema d'avis d'accidents de moto basat en un microcontrolador.** 13/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Boix, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Ruiz I dorado, Maria. Bolso de noche con ledes que hacen secuencias siguiendo el ritmo musical.** 13/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Boix, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Guasch Riera, Joan. Projecte de la instal·lació elèctrica d'un pavelló poliesportiu.** 13/07/2022. Notable. Directores/res: Bogarra, S.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Boix Granell, Arnau. Development of a learning from demonstration environment using ZED 2i and HTC Vive Pro.** 13/07/2022. Matrícula d'Honor. Directores/res: Foix, S.; Doria-Cerezo, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Parron Gracia, Raul. Proyecto de las instalaciones eléctricas de una electrolinera.** 13/07/2022. Notable. Directors/res: Bogarra, S.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Bednarczyk Tobiasz, Jakub Tomasz. Study of the electrical system of a commercial aircraft: development of a numerical simulation model.** 13/07/2022. Notable. Directors/res: Montaña, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Del Campo rivera, Francisco. Distributed coverage control: a self triggered-based approach.** 13/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Olm, Josep M.; Doria-Cerezo, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Borràs Farnós, Mar. Evaluation of GLM performance using the Colombia-Lightning Mapping Array.** 13/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Montaña, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Bover I giramé, Anna. Disseny i dimensionament d'una instal·lació d'autoconsum.** 12/07/2022. Notable. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Homdedeu Montaña, Pol. Ús de reserves de potència pel control de la freqüència en energia eòlica.** 12/07/2022. Notable. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Ferrara Marzo, Nil. Estudi i predicció de l'autonomia de la instal·lació fotovoltaica de la biblioteca de l'ETSEIB.** 12/07/2022. Matrícula d'Honor. Directors/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **López Romero, Oscar. HVAC Transmission Systems for Offshore Wind Farms: Optimal Reactive Power Compensation.** 12/07/2022. Matrícula d'Honor. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Cases Pomer, Albert. Disseny d'un patinet elèctric .** 12/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Cheah, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Josep Fabregó, Elagi. Open source Internet of Things of domestic equipment.** 12/07/2022. Matrícula d'Honor. Directors/res: Montesinos-Miracle, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **El Yaagoubi, Soufiane. Simulació d'un Sistema d'Electrònica de Potència en un Supercomputador.** 12/07/2022. Excel·lent. Directors/res: Eduardo Prieto-Araujo. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Farrerons Calbet, Roger. Millora de l'eficiència energètica de nau industrial amb instal·lació de plaques fotovoltaïques.** 12/07/2022. Notable. Directors/res: Galceran-Arellano, S.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Mayal Boix, Pau. Estudi d'un sistema d'autoconsum híbrid amb capacitat de funcionament en mode illa.** 11/07/2022. Notable. Directors/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Maiques Garcia, Maria. Estudio de un sistema de monitorización y gestión energética para sistemas de autoconsumo compartido.** 11/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Fernandez, P.; Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Pertíñez Solà, Ramon. Diseño de un pantógrafo invertido y estudio de su industrialización.** 11/07/2022. Notable. Directores/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Sánchez Tolo, Laia. Prototip d'un vehicle automatitzat per a l'accés al tren.** 07/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Ramos, R.; Monjo, L.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Silva Cerdá, Javier. Projecte de noves instal·lacions als tallers generals del metro de Barcelona.** 07/07/2022. Notable. Directores/res: Caumons, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Pintó Oliveras, Arnau. Estudi viabilitat d'una instal·lació fotovoltaica per una granja aïllada.** 06/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Bullich, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Rovira Tauler, Joan. Disseny d'una estació de metro de la tercera línia a una ciutat de Centreamèrica implementant energies renovables.** 06/07/2022. Notable. Directores/res: Casabo, M.; Bullich, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Alfonso Pérez, Vanessa. Título Sistema universal de Puerto de entrada y cable de alimentación para pequeños electrodomésticos (SUPEC).** 06/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Blaque, B.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Delgado Alis, Guillem. DESCRIPCIÓN Y ESTUDIO DE CENTRALES NUCLEARES PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.** 05/07/2022. Aprovat. Directores/res: Mesas, J. J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Jansà Rovira, Natàlia. Estudio de la eficiencia energética de motores eléctricos a bordo de un buque tipo y de su certificación de Sociedad de Clasificación.** 04/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Fuses, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Jansà Rovira, Natàlia. Estudio de la eficiencia energética de motores eléctricos a bordo de un buque tipo y de su certificación de Sociedad de Clasificación.** 04/07/2022. Excel·lent. Directores/res: Fuses, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Arrayás Puig, Sergi. Diseño de la instalación eléctrica de un centro deportivo.** 30/06/2022. Notable. Directores/res: Moron, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Fallahdoost, A.. Integrating wind turbine into a conceptual biogas power plant in Rasht city (Guilan province in IRAN) to increase effective efficiency.** 27/06/2022. Satisfactori. Directores/res: Bosch, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Medina Amezcua, Sergio. ESTUDIO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA E INTRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN UNA INSTALACIÓN INDUSTRIAL DE TOSTADO Y ENVASADO DE CAFÉ. (JORDI CUNILL SOLA).** 22/06/2022. Notable. Directors/res: Cunill-Solà, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Longas Lopez, Josep. Disseny d'un sistema d'emmagatzematge i connexió de les bateries procedents de vehicles fora d'ús per aplicacions energètiques alimentades amb renovables.** 27/05/2022. Notable. Directors/res: López, R.; El Mariachet, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Frases Serra, Eflen. Disseny d'un sistema d'emulació d'alletament mitro-ventral per a cadells nounats orfes, felins i/o canins..** 26/05/2022. Excel·lent. Directors/res: Ceron, N.; El Mariachet, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Domingo Caballé, Sergi. Estudi de la implantació de la mobilitat elèctrica a la població de Santa Coloma de Cervelló.** 25/05/2022. Excel·lent. Directors/res: Bullich, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Gavino Alejandro, David Adrian. INSTALACION DE PUNTOS DE RECARGA ELÉCTRICO PARA UNA NAVE INDUSTRIAL.** 25/05/2022. Notable. Directors/res: El Mariachet, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **López Gómez, Mauricio José. Diseño de una plataforma orientable de forma automática para el descanso.** 23/05/2022. Notable. Directors/res: Masip-Alvarez, A.; Romero, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Jado Moreno, Victor. Mantenimiento predictivo en transformadores de potencia y de distribución eléctrica .** 20/05/2022. Notable. Directors/res: Silos, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Forcada Zamora, Josep Oriol. Diseño de una instalación de generación renovable de autoconsumo para una infraestructura aeroportuaria.** 18/05/2022. Matrícula d'Honor. Directors/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Absaoui López, Nabil. Estudio y diseño de transformadores de medida de corriente.** 18/05/2022. Notable. Directors/res: Candela, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Alegre Aldeano, Carlos. Estudio de flujo de cargas de una microrred.** 12/05/2022. Excel·lent. Directors/res: Cheah, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Darnell Pascual, Guillermo. Reliability analysis, condition-based maintenance and predictive maintenance of power electronics components.** 12/05/2022. Excel·lent. Directors/res: Montesinos-Miracle, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Cavero Sibera, Jordi. Modelización y Simulación de un Aerogenerador Tipo 4.** 10/05/2022. Excel·lent. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Soler Ezquerria, Guillem. Estudio de los elementos principales del sistema de tracción de una moto eléctrica.** 10/05/2022. Notable. Directors/res: Romero, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Joal Garcia, Sergi. Projecte d'una subestació elèctrica de 30/132 kV.** 10/05/2022. Notable. Directores/res: Horta-Bernús, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Moreno Rubio, Pau. Modelat d'un motor de reluctància síncrona i anàlisi dels algorismes de control.** 09/05/2022. Excel·lent. Directores/res: Montesinos-Miracle, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Bragantini, A.. Machine Learning and algorithms for Grid Intelligence.** 05/04/2022. Satisfactori. Directores/res: Sumper, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Moshari, V.. Grid forming converter control for modern high voltage transmissions networks.** 05/04/2022. Satisfactori. Directores/res: Eduardo Prieto-Araujo; Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Falchi, D.. Multiport AC/DC converters to connect HV and MV DC to the AC transmission network.** 05/04/2022. Satisfactori. Directores/res: Gomis-Bellmunt, O.; Eduardo Prieto-Araujo. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Gadelha, V.. Operation of smart distribution grids with the presence of power electronic devices.** 05/04/2022. Satisfactori. Directores/res: Sumper, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Girona, J.. Modelling and control of renewable generation in virtual power plants.** 05/04/2022. Satisfactori. Directores/res: Gomis-Bellmunt, O.; Eduardo Prieto-Araujo. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Liu, Y.. Development and experimental validation of substation connectors, sensorized, self-powered and with cloud data transmission capability and application of data driving techniques to facilitate predictive maintenance.** 04/04/2022. Satisfactori. Directores/res: Riba, J.; Moreno-Eguilaz, J.M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Señis, A.. Distributed Energy Communities (DEC): cooperative control for grid supporting services provision.** 04/04/2022. Satisfactori. Directores/res: Eduardo Prieto-Araujo. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Mestre, F.. Modelització i anàlisi de sistemes alternatius de producció elèctrica a hotels zona Carib.** 04/04/2022. Satisfactori. Directores/res: Gomis-Bellmunt, O.; Galceran-Arellano, S.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Vidal León, J.. Stability study to implement grid connected power converters.** 04/04/2022. Satisfactori. Directores/res: Candela, J.; Rocabert, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Al Hanaineh, W.. Fault protection system using total harmonics distortion for distributed generation grid.** 30/03/2022. Satisfactori. Directores/res: Matas, J.; Guerrero, J.M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Roncancio, J.. Relationship between optical emissions produced by lightning and VHF mapping system detections: contribution to ASIM interpretations.** 30/03/2022. Satisfactori. Directors/res: López, J.; Montaña, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Barrio, A.. Optimization of overvoltage protection system in photovoltaic installations.** 30/03/2022. Satisfactori. Directors/res: Bogarra, S.; Corcoles, F.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **López Morejón, Xavier. Disseny i estudi energètic i econòmic de la implementació de plaques solars als terrats dels edificis d'un barri de Granollers.** 17/02/2022. Excel·lent. Directors/res: Cheah, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Calderón Campaña, José Ramon. Simulació i control de tracció en vehicles elèctrics.** 15/02/2022. Excel·lent. Directors/res: Doria-Cerezo, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Sánchez Gómez, Gerard. Abastiment d'energia fotovoltaica en una nau industrial.** 10/02/2022. Notable. Directors/res: Cheah, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Serra Melendez, Enric. Optimization-based energy management system development for industry applications.** 09/02/2022. Excel·lent. Directors/res: Eduardo Prieto-Araujo. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Romera Garcia, Manuel. Diseño de una instalación solar de autoconsumo en una cubierta inclinada de la EPSEM.** 09/02/2022. Notable. Directors/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Liao Cabutí, Sergi. OPTIMITZACIÓ DEL PROCÉS DE PRODUCCIÓ EN UNA LÍNIA DE MECANITZAT.** 09/02/2022. Notable. Directors/res: Sanchez, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Duran Alemany, Jordi. Projecte electrificació polígon comercial.** 09/02/2022. Excel·lent. Directors/res: Caumons, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Nsoka Banbe, Iliana Elisabeth. Análisis de las Curvas Características de una Planta Fotovoltaica bajo el Efecto del Sombreado y Modelo de un Inversor..** 07/02/2022. Excel·lent. Directors/res: Bullich, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Ibáñez Soto, Sergio. Estudi i anàlisi del tren de potència del cotxe de Formula Student CAT14.** 07/02/2022. Excel·lent. Directors/res: Montesinos-Miracle, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Perramon Barris, Iu. Disseny d'un mercat d'energia comunitària mitjançant tecnologia Blockchain.** 07/02/2022. Excel·lent. Directors/res: Alonso, A.; Martín, H.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Solé Condeminas, Laura. Estudi de l'impacte de la presencialitat deguda al Covid-19 en l'evolució del consum energètic dels edificis de la UPC.** 04/02/2022. Notable. Directors/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Feliubadaló Borràs, Antoni. Avaluació de la viabilitat de l'emmagatzematge de l'energia elèctrica excedent produïda a la instal·lació fotovoltaica d'autoconsum del campus Sud de la UPC mitjançant les tecnologies actuals de l'hidrogen.** 04/02/2022. Notable. Directores/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Mena Rosell, Joan. Estudi del funcionament i utilitat d'una planta termoelèctrica híbrida d'escala local.** 04/02/2022. Notable. Directores/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **García Alibau, Paula. Estudi i simulació dels efectes de l'ombregat en un conjunt de mòduls fotovoltaics i del seu comportament en funció de la temperatura i la radiació solar.** 04/02/2022. Excel·lent. Directores/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Adamo, A.. Contribution to the decarbonization of energy intensive industries in the path of the European Union objectives. Application to the case study of SEAT.** 03/02/2022. Satisfactori. Directores/res: De La Hoz, J.; Martín, H.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Navarro Vaquera, Alexis. Speed estimation of a Formula Student vehicle using Kalman Filters.** 02/02/2022. Excel·lent. Directores/res: Doria-Cerezo, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Torra Martínez, Enric. INSTAL·LACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES EN UNA MASIA AÏLLADA. (MODESTO FREIJO ALVAREZ).** 27/01/2022. Notable. Directores/res: Freijo, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Franco Emiliano, Nuria. Optimització de l'operació de xarxes de distribució amb penetració de renovables.** 27/01/2022. Excel·lent. Directores/res: Bullich, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Soujaa Ben habbou, Yasmina. Gestión de una comunidad energética basada en energía fotovoltaica.** 27/01/2022. Excel·lent. Directores/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **López Bonillo, Sergio. Desarrollo de un sistema de análisis de ventilación.** 27/01/2022. Notable. Directores/res: Bargallo, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Bordonaba Oliver, Cecilia. Diseño de un Sistema de Gestión Documental según UNE-EN ISO 9001:2015 tras una fusión empresarial.** 28/10/2021. Notable. Directores/res: Blanque, B.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Kobeaga Simó, Pol. Aportació als accionaments de reluctància autocommutada d'estator segmentat per a vehicles elèctric lleugers.** 26/10/2021. Matrícula d'Honor. Directores/res: Andrada, Pere. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Botin García planas, Ignacio. Aportaciones a la reducción de emisiones de un grupo electrógeno de 1 kW por enriquecimiento de la combustión con hidrógeno.** 25/10/2021. Excel·lent. Directores/res: Fuses, V.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Ribera Calsina, Max. Diseño de una instalación renovable de autoconsumo y su sistema de monitorización.** 22/10/2021. Excel·lent. Directores/res: Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Gutierrez Florensa, Joan. Diseño de una planta fotovoltaica de autoconsumo para un edificio.** 22/10/2021. Excel·lent. Directores/res: Rodriguez, P.; Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Porta Aldrufeu, Gerard. Aportació a la gestió de la generació distribuïda en entorn regulats.** 21/10/2021. Excel·lent. Directores/res: De La Hoz, J.; Martín, H.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Sánchez Poyato, Toni. Diseño de un sistema de alimentación off-grid basado en energías renovables para centros de salud en zonas rurales..** 21/10/2021. Notable. Directores/res: Rodriguez, P.; Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Pérez Pubill, Dolça. Disseny d'un motor per un vehicle elèctric d'altas prestacions.** 21/10/2021. Notable. Directores/res: Bargallo, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Coca Armengol, Jan. Disseny i creació d'un prototip per verificar les e-box dels aires condicionats.** 21/10/2021. Excel·lent. Directores/res: Romero, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Ruano Mesa, Rubén. Proyecto de automatización de una bancada de simulación de un aerogenerador.** 21/10/2021. Notable. Directores/res: Romero, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Cornet Gràcia, Georgina. Disseny d'una plataforma per al control i l'automatització de mecanismes per les arts escèniques. Elements de moviment..** 21/10/2021. Notable. Directores/res: Masip-Alvarez, A.; Horta-Bernús, R.; Romero, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Cornet Gràcia, Georgina. Disseny d'una plataforma per al control i l'automatització de mecanismes per les arts escèniques. Elements de moviment..** 21/10/2021. Notable. Directores/res: Horta-Bernús, R.; Romero, D.; Masip-Alvarez, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Llopis Lera, Víctor. Disseny d'una plataforma per al control i l'automatització de mecanismes per les arts escèniques. Elements HMI..** 21/10/2021. Excel·lent. Directores/res: Masip-Alvarez, A.; Romero, D.; Horta-Bernús, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Llopis Lera, Víctor. Disseny d'una plataforma per al control i l'automatització de mecanismes per les arts escèniques. Elements HMI..** 21/10/2021. Excel·lent. Directores/res: Romero, D.; Horta-Bernús, R.; Masip-Alvarez, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

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

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

Autor del treball: **Gazulla García, Alejandro. Estudio y diseño de un programa de cálculo de motores de corriente continua.** 20/10/2021. Notable. Directores/res: Candela, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Quesada Cervera, Miguel Ángel. Modelización y simulación de un sistema de conversión de energía fotovoltaica para una vivienda unifamiliar.** 20/10/2021. Aprobado. Directores/res: El Mariachet, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Clerencia Garcia, Cristian. Estudio y diseño de un programa de cálculo de motores asíncronos.** 20/10/2021. Excel·lent. Directores/res: Candela, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Mestres Cardona, Gerard. Estudi i anàlisi de les diferents teories de Potència Elèctrica aplicades a Microxarxes.** 20/10/2021. Notable. Directores/res: El Mariachet, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Vidal Figueras, Núria. ESTUDI I DISSENY D'UNA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA CENTRALITZADA I INTEGRADA A LA XARXA PER AL CONSUM D'UNA COMUNITAT DE VEÏNS EN UNA ZONA RURAL A L'ANOIA.** 20/10/2021. Notable. Directores/res: Candela, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Gutierrez Vendrell, Josep Lluís. Instal·lació elèctrica d'un complex turístic.** 20/10/2021. Excel·lent. Directores/res: Moron, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Morán Domínguez, Jaime Francisco. Evaluation of pulse detection of the Geostationary Lightning Mapper (GLM).** 20/10/2021. Excel·lent. Directores/res: López, J.; Montaña, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Gabalda Galcera, Albert. Estudi per a la instal·lació d'una planta de generació fotovoltaica d'energia elèctrica en una nau industrial amb autoconsum i venda d'excedents.** 20/10/2021. Notable. Directores/res: Altellarrea, H.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Noguera Romero, Daniel. Diseño de una planta fotovoltaica de autoconsumo.** 19/10/2021. Excel·lent. Directores/res: Rodriguez, P.; Luna, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **García Giménez, Víctor. Diseño eléctrico de una planta generadora de hidrógeno verde.** 15/10/2021. Excel·lent. Directores/res: Bogarra, S.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Mirambell Giralt, Marc. Disseny d'una etapa de conversió dc-ac per a vehicles elèctrics.** 15/10/2021. Excel·lent. Directores/res: Rodriguez, P.; Rocabert, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Calafell Fernandez de pierola, Alvaro. Desarrollo de un canal de YouTube sobre calidad armónica del suministro eléctrico.** 27/09/2021. Notable. Directores/res: Sainz, L.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Cañizares Luna, Nuria. Estudio de activos de flexibilidad en redes eléctricas de distribución. Viabilidad técnica y económica.** 27/09/2021. Excel·lent. Directores/res: Sumper, A.; Aragüés, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Colomar Mari, Joan. Simulació d'una xarxa insular.** 23/09/2021. Excel·lent. Directors/res: Gomis-Bellmunt, O.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Molist Puigdomenech, Marçal. Implementation of a complex-valued sliding mode control for an induction motor.** 22/09/2021. Excel·lent. Directors/res: Doria-Cerezo, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Mauri Rodríguez, Eduard. Disseny, fabricació y validació de la bateria d'alt voltatge del model de formula student CAT13.** 22/09/2021. Excel·lent. Directors/res: Montesinos-Miracle, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Autor del treball: **Rodríguez Estrella, Josep. Predicció de la demanda elèctrica dels vehicles elèctrics.** 21/09/2021. Excel·lent. Directors/res: R. Villafafila-Robles. Universitat Politècnica de Catalunya.

Congressos, cursos i altres esdeveniments

Treballs presentats en un congrés

Arevalo, J.; Enric Sánchez-Sánchez; Gomis-Bellmunt, O.; Eduardo Prieto-Araujo. **AC/DC systems interconnected by power converters: Modelling and practical aspects.** CIGRE International Symposium. 04/06/2021.

Boix, O.; Pons, J.M^a. **L'assignatura tallers a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (E.T.S.E.I.B.). Trenta cinc anys després. De tallers a taller elèctric..** XIX - Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament "Antoni Quintana Mari". 20/11/2021.

Doria-Cerezo, A.; Martin, F.; Biel, D.; Griño, R.. **Sliding mode control of a dc-dc dual active bridge using the generalized space-state averaging description.** European Control Conference 2021. 01/07/2021. <https://events.paperhost.net/conferences/conferences/ECC21/proceedings/vc>.

Gomez, D.; Cheah, M.; Gomis-Bellmunt, O.. **Case study of dc-MMC interconnecting two HVDC lines with different grid topologies.** 41st CIGRE Symposium - 2021 Ljubljana. 23/11/2021.

Herrero, A.; Rodrigo, J.; Bosch, R.; Medes, J.. **The generosity with the reactive energy, avoids power blackouts of the electrical plants on board.** 9th International Conference on Maritime Transport. 27/06/2022. <http://hdl.handle.net/2117/369104>.

Herrero, A.; Medes, J.; Bosch, R.. **Generación eléctrica a bordo: Eficiencia, control y protección: Tres criterios aparentemente antagonistas que deben respetarse en el diseño".** 60º Congreso de Ingeniería Naval e Industria Marítima. 21/10/2021.

Lai, N.; Marín, L.; Tarrasó, A.; Gregory Baltas, N.; Rodriguez, P.. **Frequency selective damping of sub-synchronous oscillations for grid-forming power converters**. 2021 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition. 11/10/2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9594942>.

Miguel-Espinar, C.; Roig, R.; Gomis-Bellmunt, O.; Escaler, X.. **Numerical Investigation of the Electric-Structural Interaction (ESI) in a Full-scale 10 MW Kaplan Turbine**. 39th IAHR WORLD CONGRESS. 21/06/2022.

Mulero, L.; Grau, M.D.; Torra, Imma; Cunill-Solà, J.. **Difusió i prioritització dels ODS en els joves: des de Primària a la Universitat**. XI Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació. 01/07/2021. <https://raco.cat/index.php/RevistaCIDUI/index>.

Nicolas, J.; Carreño-Megias, X.; Ferrer, E.; Albert, M.; Garcia, A.; Garcia, A.; Travieso-Rodríguez, J.A.; Garcia, B.; Aguasca, A.; Broquetas, A.. **Simultaneous interferometric tracking of a multi-satellite geosynchronous constellation for GEOSAR missions**. 72nd International Astronautical Congress. 25/10/2021. <https://iafastro.directory/iaac/paper/id/66178/summary/>.

Pons, J.M^a; Boix, O.. **L'assignatura tallers a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (E.T.S.E.I.B.). Els seus orígens**.. XIX - Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament "Antoni Quintana Marí". 20/11/2021.

Stefanidou, P.; Sapountzoglou, N.; R. Villafafila-Robles; Domínguez, J.. **A study on the effect of electric vehicles' charging stochasticity on a machine learning-based fault detection algorithm**. CIGRE Paris Session 2022. 31/08/2022. <https://e-cigre.org/publication/session2022c6-session-2022-sc-c6-package>.

Stefanidou, P.; Cardoner Valbuena, D.; R. Villafafila-Robles; Domínguez, J.. **Feature Selection and Optimization of a ML Fault Location Algorithm for Low Voltage Grids**. 21th International Conference on Environment and Electrical Engineering. 09/2021. <https://ieeexplore-ieee.org/recursos.biblioteca.upc.edu/document/9584731>.

Tarrasó, A.; Lai, N.; Rodriguez, P.. **Resynchronization strategy for a 200kVA grid-forming power converter**. 2021 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition. 10/10/2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9595196>.

Vidal León, J.; Tarrasó, A.; Candela, J.; Rodriguez, P.. **Active transformer functionalities including an energy storage system**. Thirteenth Annual Energy Conversion Congress and Exposition. 11/10/2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9595764>.

Spier, W. D.; Prieto-Araujo, E.; López-Mestre, J.; Gomis-Bellmunt, O.. **Optimization-based reference calculation for Modular Multilevel Converters in balanced and unbalanced network conditions**. 23rd European Conference on Power Electronics and Applications. 07/09/2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9570655>.

Freijo, M.; Sanmiquel, L.; Montaña, J.; Romero, D.; Bergas, J.. **Comparación de la siniestralidad minera en España. Análisis de varios períodos**. XXI International Conference on Occupational Risk Prevention. 14/07/2021. <https://www.orpjournal.com/index.php/ORPjournal/issue/viewIssue/15/52>.

Ruiz, M.; Morales, J.; Sequeira, D.; Velasco, L.. **An autoencoder-based solution for IQ constellation analysis.** 47th European Conference on Optical Communication. 09/2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9606175>.

Impartició de cursos i seminaris

Busto, J.**Integració de sistemes mecatronics i de robòtica industrial.** *Integració de sistemes mecatronics i de robòtica industrial.* Cornellà de Llobregat. Espanya. 11/07/2022.

Capo, M.**Controladors digitals per a cnvertidors de potència - Fundació UPC - Màster Electrònica de Potència.** *Controladors digitals per a cnvertidors de potència - Fundació UPC - Màster Electrònica de Potència.* Barcelona. Espanya.

Capo, M.**Actuadors - Fundació UPC - Màster Mecatrònica. Actuadors - Fundació UPC - Màster Mecatrònica.** *Actuadors - Fundació UPC - Màster Mecatrònica. Actuadors - Fundació UPC - Màster Mecatrònica.*

Capo, M.**Automatització - Fundació UPC - Màster Mecatrònica. Automatització- Fundació UPC - Màster Mecatrònica.** *Automatització - Fundació UPC - Màster Mecatrònica. Automatització- Fundació UPC - Màster Mecatrònica.*

Capo, M.**Microcontroladors - Fundació UPC - Màster Mecatrònica. Microcontroladors - Fundació UPC - Màster Mecatrònica.** *Microcontroladors - Fundació UPC - Màster Mecatrònica. Microcontroladors - Fundació UPC - Màster Mecatrònica.*

Capo, M.**Electrònica de potència - Fundació UPC - Màster Mecatrònica. Electrònica de potència - Fundació UPC - Màster Mecatrònica.** *Electrònica de potència - Fundació UPC - Màster Mecatrònica. Electrònica de potència.* Barcelona. Espanya.

Capo, M.**Màquines elèctriques - Grau en tecnologies industrials. Màquines elèctriques - Grau en tecnologies industrials.** *Màquines elèctriques - Grau en tecnologies industrials. Màquines elèctriques - Grau en tecnologies industrials.*

Capo, M.**Tecnologia elèctrica - Màster Universitari en Enginyeria Industrial (MUEI).** *Tecnologia elèctrica - Màster Universitari en Enginyeria Industrial (MUEI).* Barcelona. Espanya.

Monjo, L.**Com podem traslladar de forma efectiva l'esforç innovador del ferrocarril a la societat.** *"conCiencia de Tren" Apropant la ciència i la tecnologia del ferrocarril a la ciutadania.* Vilanova i la Geltrú. Espanya. 09/06/2022.

Cunill-Solà, J.**EXPLORA la acció climàtica: ODS 13.** *EXPLORA la acció climàtica: ODS 13.* Berga. Espanya.

Cunill-Solà, J.**EXPLORA les plantes aromàtiques i medicinals.** *EXPLORA les plantes aromàtiques i medicinals.* Berga. Espanya.

Cunill-Solà, J.**EXPLORA l'energia de l'aigua.** *EXPLORA l'energia de l'aigua.* Berga. Espanya.

Cunill-Solà, J.**EXPLORA els recursos naturals**. *EXPLORA els recursos naturals*. Berga. Espanya.

Cunill-Solà, J.**Explora la neu** . *Explora la neu* . Berga. Espanya.

Sumper, A.**L'electrificació de Catalunya, passat i futur**. *L'electrificació de Catalunya, passat i futur*. Barcelona. Espanya.

Cunill-Solà, J.**Explora els bolets (format híbrid)**. *Explora els bolets (format híbrid)*. Manresa. Espanya.

Cunill-Solà, J.**EXPLORA els ODS**. *EXPLORA els ODS*. Manresa. Espanya.

Cunill-Solà, J.**EXPLORA l'aire que t'envolta**. *EXPLORA l'aire que t'envolta*. Manresa. Espanya.

Cunill-Solà, J.**EXPLORA l'aigua que t'envolta**. *EXPLORA l'aigua que t'envolta*. Manresa. Espanya.

Cunill-Solà, J.**EXPLORA els recursos naturals**. *EXPLORA els recursos naturals*. Manresa. Espanya.

Cunill-Solà, J.**Explora la neu** . *Explora la neu* . Berga. Espanya.

Lectura d'una conferència

Forero-Quintero, Jose Fernando. **The flexibility of electricity grids as a key element for the energy transition and the fulfillment of Goal 7 of the SDGs in Latin American and Caribbean countries**. *European Union, Latin America and the Caribbean Young Scientists' Networks Days 2022*. EUROPEAN UNION, LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN YOUNG SCIENTISTS FOUNDATION. DIGITAL CONFERENCE. Espanya. 15/03/2022.

Col·laboració en una exposició

Pertinença comitè organitzador d'un congrés

Organització de cursos o seminaris

Organització de premi

Pertinença comitè científic d'un congrés

Comissions i societats

Pertinença a comissió consultora o avaluadora

Cunill-Solà, J. **Vocal. COMISSIÓ D'AVALUACIÓ DELS ESTUDIS DE GRAU BLOC CURRICULAR FINAL EPSEM 02 2022.**.. Avaluació curricular. 03/02/2022 - 03/02/2022.

Pertinença tribunal o jurat de premi

Pertinença tribunal o jurat de concurs

Pertinença a societat científica

Boix, O. **Membre. Institute of Electrical and Electronics Engineers.** 01/04/2000 - 31/12/2021.

Col·laboració en publicacions i tesis

Col·laboració en revista

Mesas, J. J. **Revisor. Electric power systems research.** ISBN: 0378-7796. 03/07/2022.

Mesas, J. J. **Revisor. IEEE transactions on power delivery.** ISBN: 0885-8977. 24/06/2022.

Mesas, J. J. **Revisor. IEEE transactions on power delivery.** ISBN: 0885-8977. 16/04/2022.

Mesas, J. J. **Revisor. AIMS Electronics and Electrical Engineering.** ISBN: 2578-1588. 11/04/2022.

Mesas, J. J. **Revisor. Revista UIS Ingenierías.** ISBN: 2145 -8456. 07/04/2022.

Mesas, J. J. **Revisor. Frontiers in energy research.** ISBN: 2296-598X. 25/03/2022.

Mesas, J. J. **Revisor. Electric power systems research.** ISBN: 0378-7796. 11/03/2022.

Mesas, J. J. **Revisor. Electric power systems research.** ISBN: 0378-7796. 29/01/2022.

Mesas, J. J. **Revisor. AIMS Electronics and Electrical Engineering.** ISBN: 2578-1588. 19/01/2022.

Mesas, J. J. **Revisor. Electric power systems research.** ISBN: 0378-7796. 03/12/2021.

Mesas, J. J. **Revisor. IEEE transactions on power delivery.** ISBN: 0885-8977. 27/11/2021.

Mesas, J. J. **Revisor. Electric power systems research.** ISBN: 0378-7796. 13/11/2021.

Mesas, J. J. **Revisor. IEEE power engineering letters.** 01/11/2021.

Monjo, L. **Editor. Energies.** ISBN: 1996-1073. 01/09/2021.

Col·laboració en llibre

Col·laboració en mitjà de comunicació

Reconeixements personals

Premis o reconeixements

Barja, S.. **Premi emergent categoria LLAVOR - La Nit de l'Eficiència.** 2021. *EcoEMS és un sistema innovador de gestió energètica enfocat a cases i comunitats energètiques locals. Aquest sistema és híbrid i és capaç de minimitzar les emissions de gasos d'efecte hivernacle i a la mateixa vegada el cost d'electricitat, aplicant tècniques innovadores d'intel·ligència artificial i optimització.. Primer premi.* CITCEA-UPC - Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments.

Pol Fontanes. **Günter Lüttgens Young Scientist Award - International Conference on Electrostatics.** 2022. *Per presentar un treball de gran qualitat a la Conferència d'electrostatica i per una notable contribució a l'electrostàtica industrial.. Primer premi.* LRG - Grup de Recerca en Electricitat Atmosfèrica, Llamps i Alta Tensió.

Urbano, E.; Pol Fontanes. **Premi a l'Emprenedoria i la Creativitat.** 2022. *Premi al model de negoci per al disseny i la fabricació d'un aeronau ultralleugera elèctrica que minimitzi l'impacte mediambiental del sector mitjançant l'ús d'energia neta i el disseny sostenible utilitzant materials de baix impacte.. Segon premi.* MCIA - Grup de Recerca Accionaments Elèctrics i Aplicacions Industrials; LRG - Grup de Recerca en Electricitat Atmosfèrica, Llamps i Alta Tensió.

Urbano, E.; Pol Fontanes; Martinez, V.. **Reto lingüístico - Neologismos y tecnicismos en el ámbito energético y mediambiental 2021**. 2021. *Creación del proyecto ADAN (Algoritmo de Detección Automática de Neologismos) para dar respuesta a las cuestiones realizadas por la RAE y la Fundación Endesa en cuanto a la integración del lenguaje en una sociedad cada vez más informatizada. ADAN ha sido premiado debido a su grado de finalización, originalidad, exhaustividad, automaticidad, dificultad técnica, viabilidad, diseño y usabilidad de las herramientas planteadas. ADAN emplea sistemas automáticos basados en inteligencia artificial haciendo uso de herramientas y técnicas del procesamiento del lenguaje natural (PLN) y aprendizaje automático. Para implementar estos sistemas, ADAN utiliza modelos idóneos de vanguardia como son las redes neuronales con memoria. Además, también incorpora un módulo de visualización gráfica simple e intuitivo para cualquier usuario.. Segon premi.* MCIA - Grup de Recerca Accionaments Elèctrics i Aplicacions Industrials; LRG - Grup de Recerca en Electricitat Atmosfèrica, Llamps i Alta Tensió.

Publicacions sobre l'obra pròpia

Concursos d'arquitectura

Obtenció d'ajut-beca

Coronas, S.. **Pròrroga en aplicació de l'Acord CG/2021/03/10, de l'1 de juliol de 2021, del Consell de Govern, pel qual s'aprova la convocatòria d'extensió al 4rt any de beques pròpies UPC i FI.** Santader Universidades. 26/02/2022. Durada: 04 mes/os 22 dia/dies .

Girona, J.. **FI SDUR.** Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris de Recerca. 22/07/2021. Durada: 03 any/s 01 dia/dies . Import: 16450.14 €.

Saldaña, A.. **FI SDUR 2020.** Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris de Recerca. 27/07/2020. Durada: 03 any/s . Import: 68197.18 €.

Estades i altres activitats

Estades en un centre RDI

Alonso, A. - Altres. Finalitat de l'estada: Altres. Tasques contrastables: Realització d'activitats de formació destinada a doctorands, en anàlisi de dades i programació en Python, Julia i MATLAB. Aplicació dels coneixements adquirits en projectes acadèmics en l'àmbit del sector energètic. Realització de cursos de formació transversals destinats a doctorands com "metodologies de recerca" i "anglès per a redacció científica". 2021-08-23 00:00:00.0 - 2022-05-13 00:00:00.0.

Gestió de l'RDI

Realització d'altres activitats

Chaudhary, S.; Martín, H.. **Member of Assessment Committee for Postdoc in Contemporary Power Quality Challenges in Modern Shipboard Microgrids, Department of Energy Technology, Aalborg University (Dinamarca). 29/10/2021 - 29/10/2021.**

Mujal, R.. **TUTORITZACIO I DIRECCION ALUMNES ESTRANGERS TESIS DOCTORAL. 01/02/2018 - 01/02/2022.**

Activitats pròpies de les unitats

Organització d'esdeveniments

Estades de personal forà

Altres activitats

Taula resum

Publicacions i tesis	
Articles en revista indexades	78
JCR-Science Edition	57
SJR - SCImago Journal Rank	1
CiteScore	20
Altres articles en revista	2
Article en proceedings de congrés	17
Edició de proceedings de congrés	0
Llibre	0
Capítol de llibre	4
Edició catàleg exposició	0
Capítol catàleg exposició	0
Altres documents científicotècnics	0
Manual/apunts	0
Altra producció documental	0
Projectes i propietat intel·lectual i industrial	
Projecte competitiu	51
Projecte no competitiu	36
Projecte innovació docent	1
Propietat industrial/intel·lectual	1
Software	0
Tesis doctorals i altres treballs acadèmics	
Direcció de tesis doctorals	18
Direcció de treballs finals de màster	49
Direcció d'altres treballs acadèmics	152
Congressos, cursos i altres esdeveniments	
Treball presentat en un congrés	18
Impartició de cursos i seminaris	21
Lectura d'una conferència	1
Col·laboració en una exposició	0
Pertinença al comitè organitzador d'un congrés	0
Organització curs/seminari	0
Organització premi	0
Pertinença al comitè científic d'un congrés	0
Comissions i societats	
Pertinença a una comissió consultora o avaluadora	1
Pertinença al tribunal o jurat d'un premi	0
Pertinença al tribunal o jurat d'un concurs	0
Pertinença a una societat científica	1
Col·laboració en publicacions i tesis	
Col·laboració revista	14
Col·laboració llibre	0

Col·laboració mitjà comunicació	0
Reconeixements personals	
Premis i reconeixements	4
Publicació sobre l'obra pròpia	0
Concurs arquitectura	0
Ajut	0
Beca	3
Estades i altres activitats	
Estada Centre RDI	1
Gestió R+D+I	0
Altres activitats	2
Activitats pròpies de les unitats	
Organització esdeveniments	0
Estada de personal forà	0
Altres activitats	0