

Marta João Nunes Oliveira Panão

Marta João Nunes Oliveira Panão, MSc (IST), Ph.D. (IST), is an Assistant Professor at the Faculty of Sciences of the University of Lisbon. Currently, she is the coordinator of the undergraduate course in Energy and Environmental Engineering. Since 2014, she is an assistant professor and now chair of Heat and Mass Transfer, Energy Efficiency, and Sustainable Buildings. She published papers in 21 international peer-review journals with citations: 261 from Scopus (h-index of 12). She had participated in the following research projects: Passive Solar Buildings in Portugal (1996/1997); Climate Change in Portugal Scenarios, Impacts and Adaptation Measures, SIAM (2002, 2004); Built Environment, Urban Climate and Rational Use of Energy, ACLURE (2002/2003); She coordinated, as deputy, the project BUILD-UP SKILLS PORTUGAL, Training For Renewables and Energy Efficiency in Building Sector (2011/2013), an IEE Europe Initiative; SusCity: Modelação de sistemas urbanos para a promoção de transições criativas e sustentáveis (2015/18); PVCITY - Potencial solar em ambiente urbano (2016/19). She currently participates on: ABC21 - Africa-Europe BioClimatic buildings for XXI century (2020/23); SATO - Self Assessment Towards Optimization of Building Energy (2020/23), WP4 leader. From 2010 to 2013, she participated as an LNEG representative in the executive committee for the building codes revision (residential and services buildings). From 2009-2013, M Oliveira Panão had a postdoctoral fellowship at the National Laboratory for Energy and Geology (LNEG), developing research activities in the framework of methodologies for energy calculations in buildings, specifically for thermal building codes, cost-optimal studies, buildings integration at the urban scale, solar passive and passive cooling strategies as well as Zero Energy Buildings. Current research areas of interest are building stock energy modeling, RC modeling and data-driven energy performance, demand energy flexibility, and energy sufficiency.

Identification

Personal identification

Full name

Marta João Nunes Oliveira Panão

Citation names

Oliveira Panão, Marta J. N.

Author identifiers

Ciência ID

7617-F1DD-7398

ORCID iD

[0000-0002-5958-6830](https://orcid.org/0000-0002-5958-6830)

Google Scholar ID

<https://scholar.google.pt/citations?user=k-EwT5wAAAAJ&hl=pt-PT>

Researcher Id

[H-7722-2012](https://www.researcherid.com/rid/H-7722-2012)

Scopus Author Id

[15763331000](https://orcid.org/15763331000)

Email addresses

mopanao@fc.ul.pt (Professional)

Telephones

Telephone
217500000 (Professional)

Addresses

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Campo Grande, 1749-016 Lisboa, Lisboa, Portugal
(Professional)

Websites

<http://idl.campus.ciencias.ulisboa.pt/profiles/marta-panao/> (Professional)

Knowledge fields

Engineering and Technology - Mechanical Engineering

Languages

Language	Speaking	Reading	Writing	Listening	Peer-review
English	Upper intermediate (B2)	Advanced (C1)	Advanced (C1)	Advanced (C1)	Upper intermediate (B2)
Italian	Advanced (C1)	Advanced (C1)	Upper intermediate (B2)	Advanced (C1)	

Education

	Degree	Classification
2004 - 2008 Concluded	Engenharia Mecânica (Doutoramento)	Approved
	Universidade de Lisboa, Portugal <i>"Simulação Térmica de Edifícios num Contexto Urbano: Contribuição para a Eficiência Energética na Cidade"</i> (THESIS/DISSERTATION)	
2001 - 2003 Concluded	Engenharia Mecânica, Energia (Mestrado)	5/5
	Universidade de Lisboa, Portugal <i>"Avaliação do Comportamento Térmico de Habitações Urbanas na Cidade de Lisboa"</i> (THESIS/DISSERTATION)	
1990 - 1995 Concluded	Engenharia Física Tecnológica (Licenciatura)	15/20
	Universidade de Lisboa, Portugal <i>"Parede de Trombe: análise comportamental e energética"</i> (THESIS/DISSERTATION)	

Affiliation

Science

	Category Host institution/organization	Employer
2014/01/01 - Current	Researcher (Research)	Universidade de Lisboa Instituto Geofísico do Infante Dom Luiz, Portugal
2009/04 - 2013/12	Postdoc (Research)	Laboratório Nacional de Energia e Geologia - Campus do Lumiar, Portugal

Teaching in Higher Education

	Category Host institution/organization	Employer
2013/12/30 - Current	Assistant Professor (University Teacher)	Universidade de Lisboa, Portugal
2010/09 - 2013/12	Invited Assistant Professor (University Teacher)	Universidade de Lisboa, Portugal

Other Careers

	Category Host institution/organization	Employer
2008/06 - 2009/03	Técnico Superior (Técnico Superior)	ENERONE, Lda, Portugal

Others

	Category Host institution/organization	Employer
2000/09 - 2008/05	Research Fellowship	Laboratório Nacional de Energia e Geologia - Campus do Lumiar, Portugal
1996/01 - 1998/08	Research Fellowship	Laboratório Nacional de Energia e Geologia - Campus do Lumiar, Portugal

Projects

Contract

	Designation	Funders
2021/01/01 - 2024/12/31	SMILE - Sintra Motion & Innovation for Low Emissions EEA2021 Researcher	EEA Grants, Belgium Ongoing
2020/10/01 - 2023/09/30	SATO - Self Assessment Towards Optimization of Building Energy GA 957128 Researcher FCiênciasID Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências, Portugal	European Commission, Belgium Ongoing
2020/09/01 - 2023/08/31	ABC21 - Africa-Europe BioClimatic buildings for XXI century 894712 Researcher FCiênciasID Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências, Portugal	European Commission, Belgium Ongoing
2016/03/01 - 2019/07/30	PVCITY - Potencial solar em ambiente urbano PTDC/EMS-ENE/4525/2014 Universidade de Lisboa Instituto Geofísico do Infante Dom Luiz, Portugal	Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal Concluded
2015/01/01 - 2018/06/30	SusCity: Modelação de sistemas urbanos para a promoção de transições criativas e sustentáveis MITP-TB/CS/0026/2013 Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Portugal Universidade do Minho, Portugal Universidade de Coimbra, Portugal Instituto de Engenharia Mecânica, Portugal Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e Desenvolvimento, Portugal	Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal Concluded

Other

	Designation	Funders
--	-------------	---------

2006 - Current	SIAM II, Climate change in Portugal, Scenarios, Impacts and Adaptation Measures n/a Technical development Laboratório de Energia, Portugal	Concluded
2011/11 - 2013/04	BUILD-UP SKILLS PORTUGAL, Training for Renewables and Energy Efficiency in Building Sector IEE/11/BW1/473/SI2.604354 Principal investigator Laboratório de Energia, Portugal	Concluded
2000/11 - 2003/04	ACLURE, Ambiente construído, clima urbano e utilização racional de energia POCTI/MGS/34883/2000 Master Student Fellow Laboratório de Energia, Portugal	Concluded
2000 - 2002	SIAM I, Climate change in Portugal, Scenarios, Impacts and Adaptation Measures PRAXIS/C/MGS/11048/98 Technical development Laboratório de Energia, Portugal	Concluded
1996 - 1997	Catálogo e caracterização energética de construções solares passivas em Portugal n/a Technical development Laboratório de Energia, Portugal	Concluded

Outputs

Publications

- | | | |
|------|---|---|
| Book | 1 | Oliveira Panão, Marta J. N.; Panão, Miguel. <i>Transmissão de Calor, uma abordagem teórico-prática</i> . Porto, Portugal: Quântica Editora. 2021.
Published |
| | 2 | Gonçalves, H.; Oliveira Panão, Marta J.N.; Camelo, S.; Aelenei, L.. <i>Solar XXI, Em direcção à energia zero, Towards zero energy</i> . Lisboa, Portugal: LNEG. 2010.
Published |
| | 3 | Oliveira Panão, Marta J.N.; Gonçalves, H.; Camelo, S.; Ramalho, A.; Graça, J.M.; Aguiar, R.. <i>Ambiente Construído, Clima Urbano, Utilização Racional de Energia nos edifícios da cidade de Lisboa</i> . Lisboa, Portugal: INETI. 2004.
Published |

- 4 Gonçalves, H.; Oliveira, M.; Patrício, A.; Cabrito, P.. *Edifícios Solares Passivos em Portugal*. Lisboa, Portugal: INETI. 1997.
Published
-
- Book chapter
- 1 Aguiar, R.; Oliveira Panão, Marta J.N.; Gonçalves, H.. "Energia". In *Alterações Climáticas em Portugal, Cenários, Impactos e Medidas de Adaptação, Projecto SIAM II*, 271-300. Lisboa, Portugal: Gradiva, 2006.
Published
- 2 Aguiar, R.; Gonçalves, H.; Oliveira, M.; Reis, M.J.. "Energy". In *Climate Change in Portugal Scenarios, Impacts and Adaptation Measures*, 301-358. Lisboa, Portugal: Gradiva, 2002.
Published
-
- Conference paper
- 1 Oliveira Panão, Marta J. N.; Penas, André. "Building Stock Energy Models: Towards a Stochastic Approach". Paper presented in *CEES 2021, International Conference Construction, Energy, Environment and Sustainability, Coimbra*, 2021.
Published
- 2 Oliveirapanão, M.; Gonçalves, H.. "Methodological development of seasonal cooling energy needs by introducing ground-cooling systems". 2011.
- 3 Panão, Marta Oliveira; Gonçalves, Helder. "Solar XXI building : proof of concept or a concept to be proved?". 2010.
- 4 Gonçalves, Helder; Panão, Marta Oliveira; Camelo, Susana. "Portuguese thermal building legislation and strategies for the future". 2010.
- 5 Oliveira Panão, Marta J.N.; Gonçalves, H.; Ferrão, P. M. C.. "Urban built environment climate modification: a modelling approach". Paper presented in *CISBAT 2007, Renewables in a changing climate -Innovation in the Built Environment, Lausanne*, 2007.
Published
- 6 Oliveira Panão, Marta J.N.; Gonçalves, H.; Ferrão, P. M. C.. "Indicadores do desempenho térmico de edificações urbanas". Paper presented in *PLURIS 2006: 2º congresso Luso-Brasileiro para o planeamento urbano, regional, integrado e sustentável, Braga*, 2006.
Published
- 7 Oliveira Panão, Marta J.N.; Gonçalves, H.; Ferrão, P. M. C.; Panão, Marta Oliveira; Gonçalves, Helder; Ferrão, P.. "Eficiência energética na cidade: estratégias para a promoção da capacidade natural de aquecimento e arrefecimento dos edifícios". Paper presented in *CIES 2006: XIII Congresso Ibérico e VIII Congresso Ibero-Americano de Energia Solar, Lisboa*, 2006.
Published
- 8 Oliveira Panão, M.; Gonçalves, H.; Ferrão, P.; Oliveira Panão, Marta J.N.; Ferrão, P. M. C.. "Heating and cooling urban structures natural capacity: Optimization of the urban layout". Paper presented in *HB 2006: Healthy Buildings, Lisboa*, 2006.
Published

- 9 Panão, M.O.; Gonçalves, H.; Ferrão, P.; Oliveira Panão, Marta J.N.; Ferrão, P. M. C.; Panão, Marta Oliveira; Gonçalves, Helder; Ferrão, Paulo. "Air flow exchange velocity of urban canyon cavities due to thermal spatial differences". Paper presented in *PLEA 2006: 23rd conference on Passive and Low Energy Architecture, Geneve, 2006*.
Published
- 10 Gonçalves, H.; Oliveira, M.; Camelo, S.; Graça, J.M.; Ramalho, A.; Aguiar, R.. "Os edifícios e a cidade, estudo de avaliação das necessidades energéticas dos edifícios no espaço urbano, o caso da cidade de Lisboa". Paper presented in *XII Congresso Ibérico de Energia Solar, Vigo, 2004*.
Published
- 11 Gonçalves, H.; Oliveira, M.; Camelo, S.. "Built environment, urban climate and rational use of energy, guidelines for urban planning in Lisbon". Paper presented in *PLEA 2003, Rethinking development: are we producing a people oriented habitat?, Santiago do Chile, 2003*.
Published
- 12 Oliveira, M.; Gonçalves, H.; Ferrão, P. M. C.. "Eficiência energética e ambiental dos edifícios: o contributo da envolvente". Paper presented in *Sol, Energia e Vida, XI Congresso Ibérico e VI Congresso Ibero-mericano de Energia Solar, Vila Moura, 2002*.
Published
- 13 Gonçalves, H.; Oliveira, M.; Camelo, S.; Aguiar, R.; Ramalho, A.; Graça, J.M.. "Ambiente urbano construído e condições de conforto térmico". Paper presented in *Sol, Energia e Vida, XI Congresso Ibérico e VI Congresso Ibero-mericano de Energia Solar, Vila Moura, 2002*.
Published
- 14 Aguiar, R.; Oliveira, M.; Gonçalves, H.. "Climate change impacts on the thermal performance of Portuguese Buildings: Results of the SIAM study". Paper presented in *International Conference Climate Change and the Built Environment, Manchester, 2002*.
Published
- 15 Gonçalves, H.; Oliveira, M.; Camelo, S.; Aguiar, R.; Ramalho, A.; Graça, J.M.. "Summer behaviour of dwellings in Lisbon". Paper presented in *PLEA 2002: Design with the environment, Toulouse, 2002*.
Published
- 16 Gonçalves, H.; Camelo, S.; Oliveira, M.. "The influence of urban microclimatic conditions on the heating energy demand of dwellings in Lisbon". Paper presented in *Sustainable buildings 2002 Conference, Oslo, 2002*.
Published
- 17 Gonçalves, H.; Camelo, S.; Oliveira, M.; Graça, J.M.; Ramalho, A.; Aguiar, R.. "Ambiente construído, clima urbano e qualidade térmica dos edifícios em Lisboa". Paper presented in *NUTAU 2002: Sustainability, Architecture and urban design, São Paulo, 2002*.
Published
- 18 Aguiar, R.; Oliveira, M.; Gonçalves, H.. "Preliminary studies of climatic change impacts in the Portuguese energy sector". Paper presented in *Alterações climáticas, bases científicas e implicações económicas, Lisboa, 2000*.
Published
- 19 Gonçalves, H.; Oliveira, M.; Patrício, A.; Cabrito, P.. "Passive Solar Buildings in Portugal – Experiences in the Last 20 Years". Paper presented in *PLEA 98, Passive and Low Energy Architecture, Environmentally Friendly Cities, Lisboa, 1998*.

Published

- 20 Gonçalves, H.; Patrício, A.; Oliveira, M.; Cabrito, P.. "Edifícios Solares Passivos em Portugal". Paper presented in *NUTAU'98, Arquitectura e Urbanismo: tecnologias para o século XXI, São Paulo, 1998*.
Published
- 21 Gonçalves, H.; Oliveira, M.; Patrício, A.. "How did the solar houses perform in Portugal?". Paper presented in *Solar 97: 22nd National Passive Solar Conference, Washington, 1997*.
Published
- 22 Gonçalves, H.; Oliveira, M.; Patrício, A.. "The Use of a Simulation Tool in order to obtain the Thermal Performance of Passive Solar Houses in Portugal". Paper presented in *Building Simulation'97: International Building Performance Simulation Association, Praga, 1997*.
Published
- 23 Gonçalves, H.; Oliveira, M.; Patrício, A.; Cabrito, P.. "Caracterização e comportamento térmico de Edifícios Solares Passivos em Portugal". Paper presented in *Energia Solar e Qualidade de Vida, VIII Congresso Ibérico de Energia Solar, Porto, 1997*.
Published
- 24 Gonçalves, H.; Oliveira, M.; Patrício, A.. "Catalogação de Edifícios Solares Passivos em Portugal". Paper presented in *Energia Solar e Qualidade de Vida: VIII Congresso Ibérico de Energia Solar, Porto, 1997*.
Published
- 25 Oliveira, M.; Gonçalves, H.. "Comportamento térmico de edifícios solares passivos em Portugal". Paper presented in *NUTAU'96: Seminário Internacional de Tecnologia, Arquitectura e Urbanismo, São Paulo, 1996*.
Published

Journal article

- 1 Marta J.N. Oliveira Panão. "Energy ratings as drivers of energy sufficiency in residential buildings: A comprehensive review and future directions". *Energy and Buildings* (2024): <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2024.114583>.
10.1016/j.enbuild.2024.114583
- 2 Simões, João Carlos; Panão, Marta J.N. Oliveira; Carrilho da Graça, Guilherme. "Development of a soft sensor for thermal inertia-based building electrical demand flexibility". *Energy and Buildings* 295 (2023): 113341. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2023.113341>.
10.1016/j.enbuild.2023.113341
- 3 Melo, Frederico C.; Carrilho da Graça, Guilherme; Oliveira Panão, Marta J.N.. "A review of annual, monthly, and hourly electricity use in buildings". *Energy and Buildings* 293 (2023): 113201. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2023.113201>.
10.1016/j.enbuild.2023.113201
- 4 Oliveira Panão, Marta J. N.; Penas, André. "Building Stock Energy Model: Towards a Stochastic Approach". *Energies* 15 4 (2022): 1420. <http://dx.doi.org/10.3390/en15041420>.
Published · Open access · 10.3390/en15041420
- 5 Oliveira Panão, Marta J.N.. "Lessons learnt from using energy poverty expenditure-based indicators in a mild winter climate". *Energy and Buildings* 242 (2021): 110936. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2021.110936>.

10.1016/j.enbuild.2021.110936

- 6 Figueiredo, Raquel; Nunes, Pedro; Panão, Marta J. N. Oliveira; Brito, Miguel C.. "Country residential building stock electricity demand in future climate – Portuguese case study". *Energy and Buildings* 209 (2020): 109694. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.109694>.
10.1016/j.enbuild.2019.109694
- 7 Oliveira Panão, M.J.N.; Carreira, R.F.C.; Brito, M.C.. "Determining the shading correction factor using a smartphone camera with a fisheye lens". *Solar Energy* 190 (2019): 596-607. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85071299972&partnerID=MN8TOARS>.
10.1016/j.solener.2019.08.047
- 8 Oliveira Panão, M.J.N.; Mateus, N.M.; Carrilho da Graça, G.. "Measured and modeled performance of internal mass as a thermal energy battery for energy flexible residential buildings". *Applied Energy* 239 (2019): 252-267. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85060893988&partnerID=MN8TOARS>.
10.1016/j.apenergy.2019.01.200
- 9 Oliveira Panão, M.J.N.; Brito, M.C.. "Modelling aggregate hourly electricity consumption based on bottom-up building stock". *Energy and Buildings* 170 (2018): 170-182. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85046168716&partnerID=MN8TOARS>.
10.1016/j.enbuild.2018.04.010
- 10 J.N.B. Fonseca; Marta J.N. Oliveira Panão. "Monte Carlo housing stock model to predict the energy performance indicators". *Energy and Buildings* 152 (2017): 503-515. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2017.07.059>.
10.1016/j.enbuild.2017.07.059
- 11 Oliveira Pandao, Marta J. N.; Santos, Carolina A. P.; Mateus, Nuno M.; da Graca, Guilherme Carrilho. "Validation of a lumped RC model for thermal simulation of a double skin natural and mechanical ventilated test cell". *Energy and Buildings* 121 (2016): 92-103. http://gateway.webofknowledge.com/gateway/Gateway.cgi?GWVersion=2&SrcAuth=ORCID&SrcApp=OrcidOrg&DestLinkType=FullRecord&DestApp=WOS_CPL&KeyUT=WOS:000376697400009&KeyUID=WOS:000376697400009.
10.1016/j.enbuild.2016.03.054
- 12 Oliveira Panoao, Marta J. N.. "The overall renewable energy fraction: An alternative performance indicator for evaluating Net Zero Energy Buildings". *Energy and Buildings* 127 (2016): 736-747. http://gateway.webofknowledge.com/gateway/Gateway.cgi?GWVersion=2&SrcAuth=ORCID&SrcApp=OrcidOrg&DestLinkType=FullRecord&DestApp=WOS_CPL&KeyUT=WOS:000381529400064&KeyUID=WOS:000381529400064.
10.1016/j.enbuild.2016.06.057
- 13 Oliveira Panão, M.J.N.. "Revisiting cooling energy requirements of residential buildings in Portugal in light of climate change". *Energy and Buildings* 76 (2014): 354-362. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84897441474&partnerID=MN8TOARS>.
10.1016/j.enbuild.2014.02.060

- 14 Oliveira Panão, M.J.N.; Rebelo, M.P.; Camelo, S.M.L.. "How low should be the energy required by a nearly Zero-Energy Building? the load/generation energy balance of Mediterranean housing". *Energy and Buildings* 61 (2013): 161-171. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84875144900&partnerID=MN8TOARS>.
10.1016/j.enbuild.2013.02.031
- 15 Nunes, A.I.F.; Oliveira Panão, M.J.N.. "Passive Cooling Load Ratio method". *Energy and Buildings* 64 (2013): 209-217. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84879036332&partnerID=MN8TOARS>.
10.1016/j.enbuild.2013.05.024
- 16 Oliveira Panão, M.J.N.; Camelo, S.M.L.; Gonçalves, H.J.P.. "Solar load ratio and ISO 13790 methodologies: Indirect gains from sunspaces". *Energy and Buildings* 51 (2012): 212-222. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84861963186&partnerID=MN8TOARS>.
10.1016/j.enbuild.2012.05.019
- 17 Oliveira Panão, Marta J.N.; Gonçalves, H.. "Solar XXI building: Proof of concept or a concept to be proved?". *Renewable Energy* 36 10 (2011): 2703-2710.
Published · 10.1016/j.renene.2011.03.002
- 18 Oliveira Panão, M.J.N.; Camelo, S.M.L.; Gonçalves, H.J.P.. "Assessment of the Portuguese building thermal code: Newly revised requirements for cooling energy needs used to prevent the overheating of buildings in the summer". *Energy* 36 5 (2011): 3262-3271. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-79955658666&partnerID=MN8TOARS>.
10.1016/j.energy.2011.03.018
- 19 Oliveira Panão, Marta J.N.; Gonçalves, H.; Ferrão, P. M. C.. "Numerical analysis of the street canyon thermal conductance to improve urban design and climate". *Building and Environment* 44 (2009): 177-187.
Published · 10.1016/j.buildenv.2008.02.004
- 20 Oliveira Panão, Marta J.N.; Gonçalves, H.; Ferrão, P. M. C.. "Optimization of the urban building efficiency potential for mid latitude climates using genetic algorithm approach". *Renewable Energy* 33 (2008): 887-896.
Published · 10.1016/j.renene.2007.04.014
- 21 Pérez-Lombard, Luis; Ortiz, José; Pout, Christine. "A review on buildings energy consumption information". *Energy and Buildings* 40 3 (2008): 394-398. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2007.03.007>.
10.1016/j.enbuild.2007.03.007
- 22 Oliveira Panão, Marta J.N.; Gonçalves, H.; Ferrão, P. M. C.. "A Matrix Approach Coupled with Monte Carlo Techniques for Solving the Net Radiative Balance of the Urban Block". *Boundary-Layer Meteorology* 122 1 (2006): 217-241.
Published · 10.1007/s10546-006-9088-y
- 23 Aguiar, R.; Oliveira, M.; Gonçalves, H.. "Climate change impacts on the thermal performance of Portuguese buildings. Results of the SIAM study". *Building Services Engineering Research and Technology* 23 4 (2002): 223-231.
Published · 10.1191/0143624402bt045oa

Activities

Oral presentation

	Presentation title	Event name Host (Event location)
2013	Nova edição do RCCTE e implicação no sector do vidro: ganhos solares, isolamento térmico e sombreamento	Reunião da rede Saint-Gobain Glass, Climalit Climalit (Ericeira, Portugal)
2013	Rethinking the Energy performance Certification towards NZEB	Seminário da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (Lisboa, Portugal)
2013	New energy performance indexes for energy-efficient interactive buildings	Energy for sustainability ITEcons (Coimbra, Portugal)
2013	Energy Performance Certificate: a valuable tool for building-to-grid interaction?	SB13 Portugal – Sustainable Building Contribution to Achieve the EU 20-20-20 Targets iiSBE Portugal (Guimarães, Portugal)
2012	Solar passivo na Arquitectura: visão da Engenharia	Ciclo de workshops sobre Planeamento Urbano Solar Lisboa E-Nova (Lisboa, Portugal)
2010	Solar XXI building: proof of concept or a concept to be proved?	SB10 Sustainable Building Affordable to all (Vila Moura, Portugal)
2008	Desempenho térmico dos edifícios na cidade: Física dos edifícios e clima urbano	Cidades e Alterações Climáticas: Que futuro? Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa (Lisboa, Portugal)
2006	Eficiência energética na cidade: estratégias para a promoção da capacidade natural de aquecimento e arrefecimento dos edifícios	CIES 2006 - XIII Congresso Ibérico e VIII Congresso Ibero-Americano de Energia Solar (Lisboa, Portugal)
2006	Indicadores do desempenho térmico de edificações urbanas	PLURIS 2006: 2º Congresso Luso-Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado, Sustentável (Braga, Portugal)
2002	Summer behaviour of dwellings in Lisbon	PLEA 2002: Design with the environment PLEA (Toulouse, France)
2002	Eficiência energética e ambiental dos edifícios: o contributo da envolvente	Sol, Energia e Vida. XI Congresso Ibérico e VI Congresso Ibero-Americano de Energia Solar (Vila Moura, Portugal)

1997	Caracterização e comportamento térmico de edifícios solares passivos em Portugal	Energia Solar e Qualidade de Vida. VIII Congresso Ibérico de Energia Solar (Porto, Portugal)
1996	Comportamento térmico de edifícios solares passivos em Portugal	NUTAU'96 Seminário Internacional de Tecnologia, Arquitectura e Urbanismo (São Paulo, Brazil)

Supervision

	Thesis Title Role	Degree Subject (Type) Institution / Organization
2021/01/03 - Current	Real-time assessment of whole building energy performance Supervisor	Sistemas Sustentáveis de Energia (PhD) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2023 - 2023/09/11	Desenvolvimento de uma ferramenta de apoio ao projeto no âmbito da revisão do regulamento do desempenho energético de edifícios. Supervisor	(Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2021 - 2021	Balanço de energia consumo-produção e indicadores de desempenho do escritório nZEBoffice+ Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2021 - 2021	Determinação experimental do fator corretivo de sombreamento através do método fisheye Supervisor	(Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2021 - 2021	Medição e modelação de uma bateria térmica localizada num pavimento aquecido Supervisor	(Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2021 - 2021	Desempenho térmico de uma habitação Passive House: monitorização e aplicação do PHPP Supervisor	(Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2021 - 2021	Casos de estudo Passive House e seu enquadramento regulamentar (REH) Supervisor	(Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2020 - 2020	Análise de metodologias para determinação da classe energética de edifícios de habitação no âmbito do Sistema de Certificação Energética de Edifícios (SCE)	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

Supervisor

2020 - 2020	Concept, design and energy simulation of a Net Zero Energy Home for the Mediterranean Climate Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2020 - 2020	Eficiência energética em Edifícios: Auditoria energética ao edifício do Ginásio Clube Português Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2020 - 2020	Pobreza Energética: avaliação das características do parque residencial e de outros indicadores relativos ao aquecimento de habitações Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2019 - 2019	Determinação experimental do fator solar do dispositivo de sombreamento Hauskool Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2019 - 2019	Dimensionamento e Análise Técnico-Financeira de um Sistema Fotovoltaico para uma Rede de Lojas em Portugal Continental Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2019 - 2019	Viabilidade económica de medidas de gestão de consumo integradas com tarifas dinâmicas no setor residencial Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2019 - 2019	Projeto de Edifício de Serviços com Balanço de Energia Nulo Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2019 - 2019	Estudo da flexibilidade na procura de energia por armazenamento térmico em edifícios de escritório com modelos RC Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2019 - 2019	Energy performances certification: national and regional characterization of residential building stock Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2019 - 2019	Plano de ação para a energia sustentável e clima do concelho de	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Viseu

Supervisor

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2018 - 2018

Análise dos efeitos das variáveis independentes nos consumos energéticos para aplicações em modelos ESCO

Supervisor

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2018 - 2018

Avaliação do desempenho energético de edifícios da administração central

Supervisor

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2018 - 2018

Concepção de edifícios de construção sustentável e passiva na Bélgica com base nas ferramentas PHPP

Supervisor

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2018 - 2018

Determinação de fatores de sombreamento com recurso a modelos 3D

Supervisor

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2018 - 2018

Avaliação e melhoria do desempenho térmico na reabilitação de uma habitação familiar

Supervisor

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2018 - 2018

"Relação entre o indicador de pobreza energética e as temperaturas do ar medidas no interior de habitações na região da Grande Lisboa na estação de inverno"

Supervisor

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2018 - 2018

Avaliação numérica de bombas de calor assistidas por coletores solares no aquecimento de habitações para o clima de Portugal

Supervisor

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2018 - 2018

Edifícios sustentáveis: análise energética, económica e de ciclo de vida de edifícios de habitação

Supervisor

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2018 - 2018

Guia de boas práticas de eficiência energética no setor residencial

Supervisor

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2017 - 2017	Importância dos comportamentos dos habitantes no efeito prebound do consumo energético nas habitações Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2017 - 2017	Auditoria e otimização energética de uma unidade fabril Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2017 - 2017	Estudo e desenvolvimento da análise não intrusiva de cargas no sector residencial Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2017 - 2017	Desempenho térmico de edifícios com materiais de reduzida energia incorporada: caso de estudo de um sistema construtivo modular pré-fabricado Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2016 - 2016	Comparação dos métodos RC para o cálculo horário das necessidades de energia para aquecimento e arrefecimento na EN ISO 13790 e na proposta normativa ISO 52016-1 Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2016 - 2016	Contributo do arrefecimento passivo por ventilação de habitações pela aplicação do método PCLR Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2016 - 2016	Metodologias para a classificação de edifícios de balanço de energia nulo (NZEB) aplicadas a um edifício residencial Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2016 - 2016	Estudo da implementação de medidas de eficiência energética num hotel Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2016 - 2016	Análise do consumo de energia no edifício da biblioteca de Rio Maior: simulação, desempenho energético e medidas de melhoria Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2016 - 2016	Análise comparativa dos métodos da ISO 13790 e sua adequabilidade na	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

estimativa das necessidades de energia para aquecimento e arrefecimento e da temperatura do ar interior

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

Supervisor

2015 - 2015

Necessidades nominais de energia em edifícios de habitação: comparação entre as metodologias do RCCTE, REH e modelo 5RIC

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

Supervisor

2015 - 2015

Identificação e implementação de medidas de racionalização de energia de baixo custo em sistemas AVAC (Campus LNEG - Alfragide)

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

Supervisor

2015 - 2015

Parametrização das necessidades de energia para aquecimento e arrefecimento como suporte a estudos de custo-benefício

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

Supervisor

2015 - 2015

Desempenho energético de edifícios desportivos com piscinas aquecidas

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

Supervisor

2015 - 2015

Desagregação do consumo energético e simulação térmica detalhada de um grande edifício de serviços

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

Supervisor

2015 - 2015

Validação do método horário simplificado - 5RIC com base em medições e simulações realizadas no software EnergyPlus

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

Supervisor

2015 - 2015

Modelação estatística do desempenho energético do parque habitacional português

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

Supervisor

2015 - 2015

Comparação de ferramentas de simulação térmica para o cálculo dos índices subjacentes à certificação nos edifícios de comércio e serviços

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

Supervisor

2015 - 2015

Melhoria da eficiência energética através de mecanismos de feedback: caso do consumo de energia elétrica nas habitações

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

Supervisor

2014 - 2014	Aplicação do método Monte Carlo na estimativa das necessidades nominais de energia útil para aquecimento e arrefecimento de um parque residencial Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2014 - 2014	Metodologias de cálculo das necessidades de aquecimento na ISO 13790 Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2014 - 2014	Assessing energy efficient refurbishment process – Decision Support systems analysis Co-supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2014 - 2014	Desenvolvimento de uma ferramenta para a comparação da regulamentação energética de edifícios de serviços: RSECE (Dec-Lei 79/2006) e RECS (Dec-Lei 118/2013) Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2014 - 2014	Necessidades nominais de energia em edifícios de habitação: comparação entre as metodologias do RCCTE, REH e modelo 5RIC Co-supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2014 - 2014	Aplicação do método Monte Carlo na estimativa das necessidades nominais de energia útil para aquecimento e arrefecimento de um parque residencial Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2014 - 2014	Desenvolvimento de uma ferramenta para a comparação da regulamentação energética de edifícios de serviços: RSECE (dec-lei 79/2006) e RECS (dec-lei 118/2013) Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2014 - 2014	Assessing energy efficient retrofitting process: decision support systems analysis Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2014 - 2014	Metodologias de cálculo das necessidades de aquecimento na ISO 13790 Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2013 - 2013	Análise das necessidades nominais de arrefecimento do RCCTE com base no ESP-r e na ISO 13790 Supervisor	Energias Renováveis e Gestão de Energia (Master) Universidade do Algarve, Portugal
2013 - 2013	Evaluation of Ice Rink Floor Performance and Heat Load Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2013 - 2013	Evaluation of dehumidification system energy usage in ice rinks Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2013 - 2013	Certificação energética de edifícios solares passivos: edifícios residenciais Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2013 - 2013	Desempenho energético de edifícios de serviços solares passivos Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2013 - 2013	Energy component at the different stages of a building project in Switzerland Internship at Putallaz Ingénieurs-Conseils Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2013 - 2013	Tubos enterrados para aquecimento e arrefecimento de edifícios: efeito das condições de fronteira e do caudal variável. Caso de estudo do edifício Solar XXI. Co-supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2013 - 2013	Evaluation of dehumidification system energy usage in ice rinks Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2013 - 2013	Certificação energética de edifícios solares passivos: edifícios residenciais Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2013 - 2013	Tubos enterrados para aquecimento e arrefecimento de edifícios: efeito das condições de fronteira e do caudal variável. Caso de estudo do edifício Solar XXI. Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

XXI

Supervisor

Ciências, Portugal

2013 - 2013	Energy component at the different stages of a building project in Switzerland: internship at Putallaz Ingénieurs-Conseils Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2013 - 2013	Desempenho energético de edifícios de serviços solares passivos Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2013 - 2013	Evaluation of ice rink floor performance and heat load Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal
2012 - 2012	Estudo comparativo das metodologias de classificação energética de edifícios de escritórios no âmbito da revisão regulamentar (RSECE) Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2012 - 2012	Contributo das estratégias passivas de arrefecimento no cálculo das necessidades da norma ISO 13790: Método Passive Cooling Load Ratio (PCLR) Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2012 - 2012	Integração do método SLR na norma ISO 13790: o caso das estufas Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2012 - 2012	Edifícios de energia zero: influência dos padrões de utilização na classificação energética de edifícios de escritórios Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2012 - 2012	Avaliação do impacte ambiental e energético do edifício Solar XXI Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2012 - 2012	Contributo para a definição de edifício com necessidades quase nulas de energia para aquecimento e arrefecimento: edifícios de habitação Supervisor	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2012 - 2012	Edifícios de energia zero: ótimo de rentabilidade para a redução da	Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

procura de energia nos hotéis

Supervisor

Universidade de Lisboa, Portugal

2011 - 2011

Contributo para método simplificado no âmbito do SCE: grandes edifícios de serviços existentes

Supervisor

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa, Portugal

2011 - 2011

Eficiência energética em edifícios e estudo comparativo das necessidades de aquecimento de pequenos edifícios de habitação em Lisboa e Genebra

Supervisor

Engenharia da Energia e do Ambiente (Master)

Universidade de Lisboa, Portugal

Jury of academic degree

Theme
RoleCandidate name (Type of degree)
Institution / Organization

2023/05/02

Decision support in energy performance assessment of school buildings

(Thesis) Main arguer

Hermano Joaquim dos Santos Bernardo (PhD)

Universidade de Coimbra Faculdade de Ciências e Tecnologia, Portugal

2019/05/17

Estudo e Desenvolvimento de edifícios com baixos níveis de emissões aplicado a um Campus Universitário

(Thesis) Main arguer

António F. Marques de Sousa (PhD)

Universidade do Algarve Faculdade de Ciências e Tecnologia, Portugal

2018/02/28

Dynamic behavior of linear and point thermal bridges of buildings – Numerical and experimental simulations

(Thesis) Main arguer

Joana de Sousa Dias Prata (PhD)

Universidade de Coimbra Faculdade de Ciências e Tecnologia, Portugal

2016/07/12

The relationship between heating energy use, indoor temperature and heating energy demand under reference conditions in residential buildings

(Thesis) Main arguer

Sara M. C. de Magalhães (PhD)

Universidade do Porto Faculdade de Engenharia, Portugal

2016/01/01

Simplified Modelling of Displacement Ventilation

Thesis Member

Nuno André Marques Mateus (PhD)

Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências, Portugal

2014

Avaliação do desempenho térmico, energético e económico de sistemas de climatização para um edifício bancário

Pedro Filipe Serras Mota (Master)

Universidade de Lisboa, Portugal

2014

Improvement of a physiological human model

Carlos Manuel Ferreira Domingos (Master)

Universidade de Lisboa, Portugal

2014	Retrofitting and refurbishment processes of heritage buildings: application to three case studies	Sara Lúcia Gonçalves de Almeida (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2014	Sistemas de aquecimento e ventilação, estágio em Genebra	Joana Sebastião Silveira Ramos (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2013	Thermal retrofitting of public spaces in compact urban areas: a bioclimatic approach	João Pedro Antunes Granadeiro Cortesão (PhD) Universidade do Porto, Portugal
2012	Validação de modelos de simulação térmica num edifício de dupla pele sem climatização	Nuno A. M. Mateus (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2012	Dimensionamento de um permutador de calor terra-ar e avaliação de impacte na climatização de um edifício	Frederico S. M. E. Lopes (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2011	Potential and constraints of evaporative cooling: simulation of climatic potential and monitoring campaign on portable units	Carolina de S. Fraga (Master) Universidade de Lisboa, Portugal
2011	Desempenho energético de edifícios residenciais no contexto da regulamentação térmica com recurso ao Energy Plus e TRNSYS	Francisco da S. Costa (Master) Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Committee member

	Activity description Role	Institution / Organization
2009/04 - 2013/12	Representante na comissão executiva da revisão dos regulamentos RCCTE, RSECE e SCE Other	Laboratório de Energia, Portugal

Course / Discipline taught

	Academic session	Degree Subject (Type)	Institution / Organization
2014 - 2014	Curso de atualização REH	Especialização (Curso médio)	Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para a Construção Energia Ambiente e Sustentabilidade, Portugal
2009 - 2009	Módulo técnico do RCCTE	Especialização (Curso	Laboratório de

	integrado no Sistema Nacional de Certificação Energética e Qualidade do Ar Interior	médio)	Energia, Portugal
2009 - 2009	Módulo Técnico de RSECE integrado no Sistema Nacional de Certificação Energética e Qualidade do Ar Interior	Especialização (Curso médio)	Instituto Politécnico de Lisboa Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Portugal
2006 - 2006	Formação de formadores de RSECE-Energia	Especialização (Curso médio)	Ordem dos Engenheiros, Portugal
2002 - 2002	Eficiência energética e ambiental: o contributo da envolvente	Especialização (Curso médio)	Ordem dos Arquitectos, Portugal

Distinctions

Award

2021	Best paper award of CEES 2021, International Conference Construction, Energy, Environment and Sustainability, 12-15 October 2021 Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para a Construção Energia Ambiente e Sustentabilidade, Portugal
------	---