Aviso: [2026-11-15 13:20] este documento é uma impressão do portal Ciência_Iscte e foi gerado na data indicada. O documento tem um propósito meramente informativo e representa a informação contida no portal Ciência_Iscte nessa data.

Marco Alexandre dos Santos Ribeiro

Professor Auxiliar
Instituto de Telecomunicações - IUL
Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação (ISTA)

Contactos

E-mail	Marco.Ribeiro@iscte-iul.pt
Gabinete	D6.22
Telefone	217650571 (Ext: 220970)
Cacifo	29

Qualificações Académicas

Universidade/Instituição	Tipo	Curso	Período
Instituto Superior Técnico -UTL	Doutoramento	Engenharia Electrotécnica e de Computadores	2011
Instituto Superior Técnico - UTL	Mestrado	Engenharia Electrotécnica e de Computadores	2005
Instituto Superior Técnico - UTL	Licenciatura	Engenharia Electrotécnica e de Computadores	2003

Atividades Letivas

Ano Letivo	Sem.	Nome da Unidade Curricular	Curso(s)	Coord.
2026/2027	2º	Mecânica e Ondas	Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2026/2027	2º	Mecânica e Electricidade	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática;	Sim
2025/2026	2º	Mecânica e Ondas	Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2025/2026	2º	Mecânica e Electricidade	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática;	Sim
2024/2025	2º	Mecânica e Ondas	Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2024/2025	2º	Mecânica e Electricidade	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática;	Sim
2023/2024	2º	Mecânica e Ondas	Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2023/2024	2º	Mecânica e Electricidade	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática;	Sim
2022/2023	2º	Mecânica e Ondas	Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2022/2023	2º	Mecânica e Electricidade	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática;	Sim
2021/2022	2º	Mecânica e Ondas	Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2021/2022	2º	Mecânica e Electricidade	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática;	Sim
2020/2021	2º	Mecânica e Ondas	Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2020/2021	2º	Mecânica e Electricidade	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática;	Sim
2019/2020	2º	Ondas e Ótica		Sim
2019/2020	2º	Propagação e Radiação de Ondas Electromagnéticas		Não
2019/2020	1º	Mecânica e Electricidade	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática;	Sim

Orientações

• Teses de Doutoramento

- Terminadas

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	João Pedro Calado Barradas Branco Pavia	Design of Terahertz Transceiver Schemes for Ultrahigh-Speed Wireless Communications	Inglês	Iscte	2022

• Dissertações de Mestrado

- Terminadas

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	Ana Rita Betencourt da Costa Rodrigues dos Santos	Design de sistema para futuras redes sem fios 6G baseado em Superfícies Inteligentes Reconfiguráveis	Inglês	Iscte	2022
2	João Miguel Rocha Praia	Um projeto de sistema de comunicações com reconhecimento de contexto para a banda THz	Português	Iscte	2021
3	Francisco Lopes Cardoso	Estudar Sozinho - Como é que as IT estão a afetar a forma como aprendemos instrumentos musicais	Inglês	Iscte	2021
4	Daniel Filipe Pereira dos Santos	Projeto e simulação de redes de circuitos para o estudo da propagação de ondas eletromagnéticas em linhas de transmissão com capacidade variável	Português	Iscte	2020
5	João Pedro Calado Barradas Branco Pavia	Desenvolvimento de novas tecnologias para o domínio dos THz com aplicações em monitorização de saúde estrutural	Inglês	Iscte	2018
6	Tiago Francisco Domingues Antunes	Método de Partição Espectral Gaussiano em Linhas de Transmissão com Perdas e com Condições Fronteira usando o Método de Monte Carlo	Português	Iscte	2015
7	Luís Miguel Moreira Afonso	Monitoring and control of an UAV	Inglês	Iscte	2014
8	Bruno Miguel Freire Mendes	Design and Simulation of Artificial Electromagnetic Materials and Invisibility Cloaking	Inglês	Iscte	2012
9	Carlos Diogo Baptista Duque	A Human Computer Interface System Based on Electrooculography Events for Real Time Interaction	Inglês	Iscte	2012

Total de Citações

Web of Science®	168
Scopus	201

Publicações

- **Revistas Científicas**

- Artigo em revista científica

1	Pavia, J. P., Velez, V., Souto, N., Ribeiro, M., Sebastião, P. & Correia, A. (2022). System-level assessment of low complexity hybrid precoding designs for massive MIMO downlink transmissions in beyond 5G networks. Applied Sciences, 12(6). https://doi.org/10.3390/app12062812 - N.º de citações Web of Science®: 3 - N.º de citações Scopus: 4 - N.º de citações Google Scholar: 8
2	Praia, J., Pavia, J. P., Souto, N. & Ribeiro, M. (2022). Phase shift optimization algorithm for achievable rate maximization in reconfigurable intelligent surface-assisted THz communications. Electronics, 11(1), 18. https://doi.org/10.3390/electronics11010018 - N.º de citações Web of Science®: 14 - N.º de citações Scopus: 16 - N.º de citações Google Scholar: 28
3	Pavia, J. P., Velez, V., Branco Ferreira, R., Souto, N., Ribeiro, M., Silva, J....Dinis, R. (2021). Low complexity hybrid precoding designs for multiuser mmWave/THz ultra massive MIMO Systems. Sensors, 21(18). https://doi.org/10.3390/s21186054 - N.º de citações Web of Science®: 16 - N.º de citações Scopus: 19 - N.º de citações Google Scholar: 21
4	Pavia, J. P., Souto, N. & Ribeiro, M. (2020). Design of a reconfigurable THz filter based on metamaterial wire resonators with applications on sensor devices. Photonics, 7(3), 1?21. https://doi.org/10.3390/photonics7030048 - N.º de citações Web of Science®: 8 - N.º de citações Scopus: 6 - N.º de citações Google Scholar: 8
5	Souto, N., Silva, J., Pavia, J. P. & Ribeiro, M. (2019). An alternating direction algorithm for hybrid precoding and combining in millimeter wave MIMO systems. Physical Communication, 34, 165?173. https://doi.org/10.1016/j.phycom.2019.03.012 - N.º de citações Web of Science®: 19 - N.º de citações Scopus: 20 - N.º de citações Google Scholar: 21
6	Afonso, L., Souto, N., Sebastião, P., Ribeiro, M., Tavares, T. & Marinheiro, R. (2016). Cellular for the skies: exploiting mobile network infrastructure for low altitude air-to-ground communications. IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine, 31(8), 4?11. https://doi.org/10.1109/MAES.2016.150170 - N.º de citações Web of Science®: 53 - N.º de citações Scopus: 47 - N.º de citações Google Scholar: 73

7	Souto, N., Ribeiro, M. & Sebastião, P. (2016). Semidefinite relaxations for MIMO transmissions with high-order QAM constellations. IEEE Signal Processing Letters, 23(7), 984?988. https://doi.org/10.1109/LSP.2016.2576640 - N.º de citações Web of Science®: 5 - N.º de citações Scopus: 7 - N.º de citações Google Scholar: 8
8	Acebron, J. A. & Ribeiro, M. A. (2016). A Monte Carlo method for solving the one-dimensional telegraph equations with boundary conditions. Journal of Computational Physics, 305, 29?43. https://doi.org/10.1016/j.jcp.2015.10.027 - N.º de citações Web of Science®: 16 - N.º de citações Scopus: 18 - N.º de citações Google Scholar: 24
9	Ribeiro, M. A. & Paiva, C. R. (2010). Relativistic optics in moving media with spacetime algebra. European Physical Journal - Applied Physics, 49(3). https://doi.org/10.1051/epjap/2009146 - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Scopus: 1
10	Ribeiro, M. A. & Paiva, C. R. (2008). An equivalence principle for electromagnetics through Clifford's geometric algebras. Metamaterials, 2(2-3), 77?91. https://doi.org/10.1016/j.metmat.2008.03.002 - N.º de citações Scopus: 5
11	Matos, S. A., Ribeiro, M. A. & Paiva, C. R. (2007). Anisotropy without tensors: a novel approach using geometric algebra. Optics Express, 15(23), 15175?15186. https://doi.org/10.1364/OE.15.015175 - N.º de citações Web of Science®: 11 - N.º de citações Scopus: 14 - N.º de citações Google Scholar: 26
12	Paiva, C. R. & Ribeiro, M. A. (2006). Doppler shift from a composition of boosts with Thomas rotation: a spacetime algebra approach. Journal of Electromagnetic Waves and Applications, 20(7), 941?953. https://doi.org/10.1163/156939306776149806 - N.º de citações Web of Science®: 8 - N.º de citações Scopus: 9

• Livros e Capítulos de Livros

- Capítulo de livro

1	Akbar, D., Altan,H., Pavia, J.P., Ribeiro, M., Sahin, A.B & Sarikaya, C.K. (2021). Development of Stand-Off Imaging Systems using Low Cost Plasma Detectors that Work in the GHz to THz range. In Pereira, Mauro, Apostolakis, Apostolos (Ed.), Terahertz (THz), Mid Infrared (MIR) and Near Infrared (NIR) Technologies for Protection of Critical Infrastructures Against Explosives and CBRN. Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-024-2082 - N.º de citações Google Scholar: 2
2	Ribeiro, M. & Paiva, C. (2008). Transformation and Moving Media: a Unified Approach Using Geometric Algebra. In S. Zouhdi, A. Sihvola and A. Vinogradov (Ed.), Metamaterials and Plasmonics: Fundamentals, Modelling, Applications (pp. 63?74). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9407-1_5 - N.º de citações Web of Science®: 4 - N.º de citações Scopus: 5

• Conferências/Workshops e Comunicações

- Publicação em atas de evento científico

1	Pavia, J.P., Souto, N., Ribeiro, M., Silva, J. & Dinis, R. (2020). Hybrid precoding and combining algorithm for reduced complexity and power consumption architectures in mmWave communications. In IEEE (Ed.), The 2020 IEEE 91st Vehicular Technology Conference: VTC2020-Spring (pp. 1?5). IEEE. https://doi.org/10.1109/VTC2020-Spring48590.2020.9128553 - N.º de citações Scopus: 3 - N.º de citações Google Scholar: 4
2	Pavia, J. P., Ribeiro, M. A., Sarikaya, C. K., Akbar, D., Altan, H. & Souto, N. (2019). Design of a novel THz sensor for structural health monitoring applications. 2019 IEEE 20th Wireless and Microwave Technology Conference (WAMICON). IEEE. https://doi.org/10.1109/WAMICON.2019.8765467 - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 2
3	Pavia, J. P., Ribeiro, M. A. & Souto, N. (2019). Design of frequency selective devices for the THz domain with applications on structural health monitoring. 2019 Thirteenth International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena (Metamaterials) (pp. 309?311). IEEE. https://doi.org/10.1109/MetaMaterials.2019.8900930 - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 2
4	Ribeiro, M. A., Pavia, J. P. & Souto, N. (2019). Application of a mesh free Monte-Carlo method to the analysis of dielectric slabs in electromagnetics. 2019 IEEE MTT-S International Microwave and RF Conference (IMARC). IEEE. https://doi.org/10.1109/IMaRC45935.2019.9118623
5	Pavia, J. P., Ribeiro, M. A., Sarikaya, C. K., Altan, H., Akbar, D. & Souto, N. (2019). Analysis of the interaction between THz waves and low cost plasma detectors for the development of stand-off imaging systems. 2019 IEEE MTT-S International Microwave and RF Conference (IMARC). IEEE. https://doi.org/10.1109/IMaRC45935.2019.9118777
6	Sarikaya, C.K., Akbar, D., Ribeiro, M. A. & Altan, H. (2018). Understanding the detection mechanism of mm wave radiation in glow discharge detectors. Millimetre Wave and Terahertz Sensors and Technology XI 2018. SPIE. https://doi.org/10.1117/12.2324440 - N.º de citações Scopus: 3
7	Pavia, J.P., Prudêncio, R. F. & Ribeiro, M. (2016). Design of Low Cost Frequency Selective Structures with Extremely Small Bandwidth. The International Conference on Semiconductor Mid-IR and THZ Materials and Optics – SMMO 2016.
8	Tavares, T., Sebastião, P., Souto, N., Cercas, F., Ribeiro, M., Correia, A....Velez, F. (2015). Generalized LUI propagation model for UAVs communications using terrestrial cellular networks. 2015 IEEE 82nd Vehicular Technology Conference (VTC Fall) Proceedings. IEEE. - N.º de citações Web of Science®: 8 - N.º de citações Scopus: 14 - N.º de citações Google Scholar: 21
9	Bruno Mendes, João Alves & Ribeiro, M. (2013). Matching of Plasma Frequency Between Wire Structures with Cylindrical and Rectangular Shapes. International Conference on Telecommunications, ConfTele 2013 (pp. 313?316).
10	Carlos Duque & Ribeiro, M. (2013). Effect of Uniaxial Compression in the Transmittance of a Novel Terahertz Sensor for Structural Health Monitoring. Loughborough Antennas and Propagation Conf. – LAPC (pp. 122?126). - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Scopus: 2

11	Duque, C., Duarte, M., Ribeiro, M., Oliveira, S., Christensen, A. L. & Souto, N. (2013). Real-time Control of a Mobile Robot Using Electrooculography. International Conference on Telecommunications, ConfTele 2013. - N.º de citações Google Scholar: 1
12	Carlos Duque, Ribeiro, M. & Souto, N. (2013). Acquisition and Offline Classification of Electrooculography Events. International Conference on Telecommunications, ConfTele 2013 (pp. 89?92).
13	Duque, C., Ribeiro, M. A. & Souto, N. (2012). Multiclass electrooculography using common spatial pattern. In Molnar, K. (Ed.), 2012 35th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP) (pp. 600?604). IEEE. https://doi.org/10.1109/TSP.2012.6256367 - N.º de citações Google Scholar: 1
14	Ribeiro, M. & Paiva, C. (2009). Invisibility cloaks in electromagnetic theory. Proc Conf. on Telecommunications - ConfTele.
15	Ribeiro, M. & Paiva, C. (2009). Relativistic optics with spacetime algebra using the vacuum form reduction. Proc IEEE AP-S/URSI International Symp..
16	Ribeiro, M. & Paiva, C. (2009). Vacuum Form Reduction: Revisiting Relativistic Optics in Moving Media with Clifford (Geometric) Algebra. Proc Metamorphose International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics - METAMATERIALS.
17	Ribeiro, M., Matos, S. & Paiva, C. (2007). A geometric algebra approach to anisotropic media. IEEE Antennas and Propagation Society, AP-S International Symposium (Digest) (pp. 4032?4035). https://doi.org/10.1109/APS.2007.4396425 - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 1
18	Souto, N., Silva, J., Correia, A., Cercas, F., M. M. Silva, M. Marques da Silva...Ribeiro, M. (2004). Multi-user detector schemes for the UMTS uplink transmission. Eighth IEEE International Symposium on Spread Spectrum Techniques and Applications (pp. 364?368). IEEE. https://doi.org/10.1109/ISSSTA.2004.1371723 - N.º de citações Scopus: 4

- Comunicação em evento científico

1	Pavia, J.P., Souto, N. & Ribeiro, M. (2018). Design of Novel Filters in the Development of New Technologies for the THz using Frequency Selective Surfaces. XII Encuentro Iberico de Electromagnetismo Computacional - EIEC,.
2	Akbar, D., Akbar, D., Akbar, D., Altan, H., Altan, H., Pavia, J.P....Behzat Sahin, A. (2018). Development of Stand-Off GHz Imaging Systems using Low Cost Plasma Detectors. Advanced Research Workshop -Terahertz (THz), Mid Infrared (MIR) and Near Infrared (NIR) Technologies for Protection of Critical Infrastructures against Explosives and CBRN,.
3	Sarikaya, C.K., Altan,H., Akbar, D. & Ribeiro, M. (2018). Understanding the detection mechanism of mm wave radiation in glow discharge detectors. Millimetre Wave and Terahertz Sensors and Technology XI,.
4	W. J . Otter, Ribeiro, M. & S. Lucyszyn (2016). Terahertz Metamaterial Devices. 4th Annual Conference of COST Action MP1204 & SMMO2016 Conference,.

5	Pavia, J.P., W. J . Otter, Otter, W.J., S. Lucyszyn & Ribeiro, M. (2016). Design of a THz-MEMS Frequency Selective Surface for Structural Health Monitoring. META'16, the 7th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics,. - N.º de citações Google Scholar: 1
6	Pavia, J.P., Prudêncio, R. F. & Ribeiro, M. (2016). Design of Low Cost Frequency Selective Structures with Extremely Small Bandwidth. 4th Annual Conference of COST Action MP1204 & SMMO2016 Conference,.
7	Tiago F. Antunes, Ribeiro, M. & Acebron, J.A. (2015). Uniform Spectral Partition Method for the Propagation of Gaussian Pulses on Lossy Transmission Lines using the Monte Carlo Method. 2015 Loughborough Antennas & Propagation Conference (LAPC),.
8	Ribeiro, M. (2015). Electro-Mechanical Analysis of a THz Wireless Sensor for Structural Health Monitoring. SMMO2015 - 6th International Conference on Semiconductor Mid-IR Materials and Optics,.
9	Acebron, J.A. & Ribeiro, M. (2014). Efficient parallel solution of the telegraph equations subject to general boundary conditions by a novel Monte Carlo method. Workshop on Numerical Methods on High-Performance Computers International,.
10	Ribeiro, M. & João Alves (2014). Optimization of Transmittance and Reflectance Responses of a THz sensor at 650 GHz. 2nd Annual Conference of COST Action MP1204 & International Conference on Semiconductor Mid-IR Materials and Optics SMMO2014,.
11	W. J . Otter, F. Hu, S. Lucyszyn & M. Ribeiro (2014). Prototype design of THz metallic mesh stress sensor. STSM Workshop & Management Committee Meeting,.
12	Carlos Duque & Ribeiro, M. (2013). Effect of Uniaxial Compression in the Transmittance of a Novel Terahertz Sensor for Structural Health Monitoring. Loughborough Antennas and Propagation Conf. – LAPC,, 122?126.
13	Ribeiro, M. (2013). Generation of THz Radiation Using Switchable Metamaterials. International Conference on THz and Mid Infrared Radiation and Applications to Cancer Detection Using Laser Imaging,.
14	Bruno Mendes, João Alves & Ribeiro, M. (2013). Matching of Plasma Frequency Between Wire Structures with Cylindrical and Rectangular Shapes. International Conference on Telecommunications, ConfTele 2013,, 313?316.
15	Ribeiro, M. & Paiva, C. (2011). Thomas rotation, gyrocommutative gyrogroups and spacetime algebra. 9th International Conference on Clifford Algebras and their Applications (ICCA9),. https://doi.org/---
16	Ribeiro, M. & Paiva, C. (2009). Relativistic optics with spacetime algebra using the vacuum form reduction. Proc IEEE AP-S/URSI International Symp.,.
17	Ribeiro, M. & Paiva, C. (2009). Vacuum Form Reduction: Revisiting Relativistic Optics in Moving Media with Clifford (Geometric) Algebra. Proc Metamorphose International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics - METAMATERIALS,.

Projetos de Investigação

Título do Projeto	Papel no Projeto	Parceiros	Período

Understanding the Interaction of THz waves with Cold Plasmas: Applications using Glow Discharge Detectors	Coordenador Local	IT-Iscte	2017 - 2020
Topological Materials	Coordenador Local	IT-Iscte	2016 - 2018
Trapping Light in Open Resonators	Investigador	IT-Iscte	2014 - 2016
Remote Piloted Semi-Autonomous Aerial Surveillance System Using Terrestrial Wireless Networks	Investigador	IT-Iscte	2012 - 2014

Cargos de Gestão Académica

Coordenador do 1º Ano (2026 - 2028)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Coordenador do 1º Ano (2025 - 2026)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Coordenador do 1º Ano (2023 - 2025)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Coordenador do 1º Ano (2021 - 2023)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Coordenador do 1º Ano (2019 - 2021)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Membro (Docente) (2017 - 2019)
Unidade/Área: Comissão Pedagógica

Coordenador do 1º Ano (2016 - 2018)
Unidade/Área: [8365] Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL)

Coordenador do 1º Ano (2016 - 2018)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Membro (Docente) (2015 - 2017)
Unidade/Área: Comissão Pedagógica

Coordenador do 1º Ano (2014 - 2016)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Coordenador do 1º Ano (2014 - 2016)
Unidade/Área: [8365] Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL)