Aviso: [2026-11-03 06:31] 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.

Luís Gonçalo Lecoq Vences e Costa Cancela

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



Contactos

E-mail	luis.cancela@iscte-iul.pt
Gabinete	D6.35
Telefone	217650586 (Ext: 220631)
Cacifo	288

Qualificações Académicas

Universidade/Instituição	Tipo	Curso	Período
ISCTE-IUL - Instituto Superior Ciências Trabalho e da Empresa	Doutoramento	Ciências e Tecnologias da Informação	2008
Instituto Superior Técnico - UTL	Mestrado	Engenharia Electrotécnica e de Computadores	1998
Instituto Superior Técnico - UTL	Licenciatura	Engenharia Electrotécnica e de Computadores	1993

Atividades Letivas

Ano Letivo	Sem.	Nome da Unidade Curricular	Curso(s)	Coord.
2026/2027	2º	Fundamentos de Redes de Computadores	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2026/2027	1º	Redes Ópticas	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2025/2026	2º	Fundamentos de Redes de Computadores	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2025/2026	1º	Redes Ópticas	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2024/2025	2º	Fundamentos de Redes de Computadores	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2024/2025	1º	Redes Ópticas	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2023/2024	2º	Fundamentos de Redes de Computadores	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2023/2024	1º	Redes Ópticas	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2022/2023	2º	Fundamentos de Redes de Computadores	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2022/2023	1º	Redes Ópticas	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2021/2022	2º	Fundamentos de Redes de Computadores	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2021/2022	1º	Redes Ópticas	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2020/2021	2º	Fundamentos de Redes de Computadores	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2020/2021	1º	Redes Ópticas	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2019/2020	2º	Redes Ópticas		Sim

2019/2020	2º	Redes Digitais I - Fundamentos		Não
2019/2020	1º	Fundamentos de Arquitetura de Computadores	Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Não

Orientações

• Teses de Doutoramento

- Em curso

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Estado	Instituição
1	Federica Gatti	Arquiteturas de Rede Avançadas e Técnicas de Otimização para Redes Metro Convergentes e Flexíveis	--	Em curso	Iscte

• Dissertações de Mestrado

- Em curso

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Estado	Instituição
1	Mariana Silva Marques	Modelação da camada física em futuras redes óticas multibanda com SDM	Inglês	Entregue	Iscte
2	Paulo Manuel Trindade	Modernização do sistema de cabos submarinos de Angola com tecnologia SDM	--	Em curso	Iscte
3	Rodrigo Domingues Matias	Planeamento de rede em redes óticas de fibra multinúcleo com transmissão bidirecional e embaralhamento das direções de propagação	Inglês	Em curso	Iscte
4	Gonçalo Alfredo da Cruz Cardoso Lobato	Arquiteturas de comutação espacial para redes óticas SDM de alta capacidade	Inglês	Em curso	Iscte

- Terminadas

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	Catarina da Silva Costa Vieira Jara	Arquitecturas ROADM para futuras redes ópticas SDM/MB de elevada capacidade	Inglês	Iscte	2026

2	André Filipe Aldeinhas Ribeiro	Arquitecturas de comutação para os nós de uma rede óptica SDM com custo reduzido	Inglês	Iscte	2024
3	Rodrigo Francisco Guerreiro	Ferramenta de planeamento para de redes óticas multi-banda subreviventes baseadas no GNPy	Inglês	Iscte	2024
4	João Frederico de Almeida Raposo do Ó Ramos	Arquiteturas de ROADMs para redes multibanda	Inglês	Iscte	2023
5	Margarida Isabel Carreto Vaz	Explorar formulações ILP e heurísticas para o planeamento de redes óticas multibanda	Inglês	Iscte	2022
6	Marco Quiteres da Silva	Impacto das limitações do nível físico em redes óticas com multiplexagem espacial	Inglês	Iscte	2021
7	Pedro Afonso Fernandes Fonseca	Técnicas de coloração de grafos para o planeamento de redes ópticas dinâmicas	Inglês	Iscte	2021
8	Filipa Ferreira Gomes	Impacto das limitações da camada física em redes metropolitanas multi-banda	Inglês	Iscte	2021
9	Inês Ferreira Gomes	Estudo de soluções ótimas para planeamento de redes óticas com técnicas de coloração de grafos.	Inglês	Iscte	2021
10	Pedro Daniel Santo Venda	Modelo de ruído Gaussiano para redes óticas nas bandas C e L	Inglês	Iscte	2021
11	Inês Maria Leandro Duarte	Exploração da Heurística de Coloração de Grafos para o Planeamento de Redes Ópticas	Inglês	Iscte	2020
12	Diogo Miguel Cigarro Morão	Impacto das limitações da camada física em ROADMs de grandes dimensões	Inglês	Iscte	2020
13	Paulo José da Costa Marinho Pereira	Transmissão de super-canais em redes ópticas com grelha flexível	Inglês	Iscte	2019
14	Carlos Jorge da Cruz Rodrigues	Planeamento de Redes Ópticas para Aplicações Estáticas	Inglês	Iscte	2018
15	Diogo Gonçalo Sequeira	Impact of In-Band Crosstalk in an Optical Network Based on Multi-Degree CDC ROADMs	Inglês	Iscte	2017
16	Hélio Ferreira Paulo Simeão	On the performance of M-QAM optical signals in ROADM based Optical Networks	Inglês	Iscte	2016
17	Bruno Rafael Pereira Pinheiro	Impact of in-band Crosstalk on the performance of PDM-QPSK Optical Communication Systems	Inglês	Iscte	2015

18	Genádio João Faria Martins	Estudo do Impacto do Crosstalk em Sistemas de Comunicação Optica DPSK com detecção directa através de uma simulação de monte carlo	Português	Iscte	2012

• Projetos Finais de Mestrado

- Terminadas

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	Rui Pedro Miranda Batalha	JA(G)OBS SIMULATOR: IMPLEMENTATION OF THE MAIN FEATURES OF THE ROUTING PROTOCOL	Inglês	UPC, Spain	2011
2	João Pedro Nunes Caldeira Baião	GMPLS-controlled OBS Network Simulator: Implementation of the signaling protocol	Inglês	UPC, Spain	2010

Total de Citações

Web of Science®	88
Scopus	150

Publicações

• Revistas Científicas

- Artigo em revista científica

1	Gatti, F., Pedro, J., Costa, N. & Cancela, L. (2026). Design of filterless horseshoe networks optimized for interoperable coherent pluggable transceivers. Photonics, 13(3). https://doi.org/10.3390/photonics13030272 - N.º de citações Google Scholar: 1
2	Hassan, H., Pedro, J. & Cancela, L. (2026). LLM-assisted standards conformance evaluation of optical transceivers through executable normative rules and a canonical crosswalk. Photonics, 13(10). https://doi.org/10.3390/photonics13100927
3	Cancela, L. & Pires, J. (2025). Multipath interference impact due to fiber mode coupling in C+L+S multiband transmission reach. Photonics, 12(8). https://doi.org/10.3390/photonics12080770 - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 2
4	Guerreiro, R., Cancela, L. & Rebola, J. (2025). Assessing client-side protection impact on C+L+S multi-band optical networks with a GNPy-based planning tool. Optical Fiber Technology, 93. https://doi.org/10.1016/j.yofte.2025.104236

5	Ramos, J. F. Ó., Cancela, L. & Rebola, J. (2024). Impact of the reconfigurable optical add-drop multiplexer architecture on the design of multi-band C+L+S optical networks. Optical Fiber Technology, 85. https://doi.org/10.1016/j.yofte.2024.103815 - N.º de citações Web of Science®: 3 - N.º de citações Scopus: 5 - N.º de citações Google Scholar: 5
6	Venda, P., Rebola, J. & Cancela, L. (2022). Assessing the quality of transmission of lightpaths in multiband C+L networks through Gaussian noise models. Optical Fiber Technology, 74. https://doi.org/10.1016/j.yofte.2022.103077 - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 2
7	Sequeira, D. G., Cancela, L. & Rebola, J. (2021). CDC ROADM design tradeoffs due to physical layer impairments in optical networks. Optical Fiber Technology, 62. https://doi.org/10.1016/j.yofte.2021.102461 - N.º de citações Web of Science®: 9 - N.º de citações Scopus: 11 - N.º de citações Google Scholar: 17
8	Cancela, L. & Pires, J. (2020). Applying the skew-normal distribution to model coherent MPI and to evaluate its impact on PAM signals. Optical Fiber Technology, 56. https://doi.org/10.1016/j.yofte.2020.102180 - N.º de citações Web of Science®: 8 - N.º de citações Scopus: 9 - N.º de citações Google Scholar: 11
9	Chentsho, P., Cancela, L. & Pires, J. (2020). A framework for analyzing in-band crosstalk accumulation in ROADM-based optical networks. Optical Fiber Technology, 57. https://doi.org/10.1016/j.yofte.2020.102238 - N.º de citações Web of Science®: 2 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 6
10	Cancela, L. G. C., Rebola, J. L. & Pires, J. J. O. (2016). Implications of in-band crosstalk on DQPSK Signals in ROADM-based metropolitan optical networks. Optical Switching and Networking, 19, 135?144. https://doi.org/10.1016/j.osn.2015.07.002 - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 4
11	Cancela, L. & Pires, J. (2013). On the behaviour of eigenfunctions and eigenvectors in the performance analysis of optical direct detection DPSK receivers with optical amplification. Journal of Optical Communications, 34(3), 145?154. https://doi.org/10.1515/joc-2013-0010
12	Cancela, L. & Pires, J. (2012). Crosstalk tolerance of direct detection differential phase-shift keying optical systems in the presence of receiver imperfections. IET Optoelectronics, 6(2), 94?101. https://doi.org/10.1049/iet-opt.2010.0093 - N.º de citações Web of Science®: 4 - N.º de citações Scopus: 3 - N.º de citações Google Scholar: 5
13	Pires, J. & Cancela, L. (2010). Theoretical Insights into the Impact of Coherent and Incoherent Crosstalk on Optical DPSK Signals. Journal of Lightwave Technology, 28(19), 2766?2774. https://doi.org/10.1109/JLT.2010.2064285 - N.º de citações Web of Science®: 6 - N.º de citações Scopus: 7 - N.º de citações Google Scholar: 8

14	Pires, J. & Cancela, L. (2010). Estimating the Performance of Direct-Detection DPSK in Optical Networking Environments Using Eigenfunction Expansion Techniques. Journal of Lightwave Technology, 28(13), 1994?2003. https://doi.org/10.1109/JLT.2010.2051319 - N.º de citações Web of Science®: 13 - N.º de citações Scopus: 15 - N.º de citações Google Scholar: 17
15	Pires, J. J. O. & Cancela, L. G. C. (2009). A contribution to study the effect of multipath coherent crosstalk due to optical network nodes on DPSK signals. IEEE Photonics Technology Letters, 21(20), 1499?1501. https://doi.org/10.1109/LPT.2009.2028582 - N.º de citações Web of Science®: 2 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 2
16	Pires, J. J. O. & Cancela, L. G. C. (2009). Simplifying the error probability analysis in optical direct detection DPSK systems. IEEE Communications Letters, 13(6), 369?371. https://doi.org/10.1109/LCOMM.2009.090109 - N.º de citações Web of Science®: 5 - N.º de citações Scopus: 7 - N.º de citações Google Scholar: 6
17	Pires, J. J. O. & Cancela, L. G. C. (2007). On the probability density function of an optical DPSK signal in the presence of intrachannel crosstalk and ASE noise. Journal of Optical Communications, 28(3), 229?233. https://doi.org/10.1515/JOC.2007.28.3.229 - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 1

• Livros e Capítulos de Livros

- Capítulo de livro

1	Rebola, J., Cancela, L. & Pires, J. (2016). DQPSK Optical Networks Impaired by Multi Line Rates and Mixed Modulation Formats Interferers. In Paulo A. Ribeiro, Maria Raposo (Ed.), Photoptics 2014 (pp. 19?30). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-27321-1_2

• Conferências/Workshops e Comunicações

- Publicação em atas de evento científico

1	Tiago M. F. Alves, Rebola, J., Cartaxo, A., Cancela, L., Tiess, T., Schuster, K....Morais Santos, A. (2026). LUMIRing: the Multicore Fiber Testbed Deployed in Lisbon Subway. 2026 26th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON) (pp. 1?4). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICTON71309.2026.11705143
2	Federica Gatti, João Pedro, Nelson Costa & Cancela, L. (2026). Impact of Filterless and Small Roadm Architectures in the Scalability of Metro-Aggregation Networks Leveraging Coherent Pluggable Optics. 2026 International Conference on Optical Network Design and Modelling (ONDM) (pp. 1?6). IEEE. https://doi.org/10.23919/ONDM68511.2026.11618801
3	Cartaxo, A., Tiago M. F. Alves, Rebola, J., Cancela, L., Tiess, T., Schuster, K....Morais Santos, A. (2026). Lisbon Underground Multicore Fiber Ring. Proceedings of Optical Fiber Communication Conference (pp. 1?3). - N.º de citações Google Scholar: 2

4	Hassan, H., Pedro, J. & Cancela, L. (2026). Automated Extraction of Parameters from Optical Transceiver Datasheets using Multi-Stage LLM Pipeline. 2026 26th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON) (pp. 1?6). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICTON71309.2026.11705185 - N.º de citações Google Scholar: 1
5	Cancela, L. & Pires, J. (2024). MPI impact in C+L+S multiband transmission reach. Proceedings Advanced Photonics Congress 2024. Optical Society of America. https://doi.org/10.1364/NETWORKS.2024.NeTu2C.4 - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 1
6	Vaz, M., Cancela, L. & Rebola, J. (2023). Impact of network physical topology on planning multiband optical networks aware of physical layer impairments. In Stanciu, G. (Ed.), 2023 23rd International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICTON59386.2023.10207476
7	Ramos, J. F. Ó., Cancela, L. & Rebola, J. (2023). Influence of the ROADM architecture on the cost-per-bit in C+L+S multi-band optical networks. In Stanciu, G. (Ed.), 2023 23rd International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICTON59386.2023.10207552 - N.º de citações Web of Science®: 6 - N.º de citações Scopus: 13 - N.º de citações Google Scholar: 14
8	Fonseca, P., Cancela, L. & Rebola, J. (2022). Performance analysis of a graph coloring algorithm for wavelength assignment in dynamic optical networks. 2022 13th International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP) (pp. 534?539). IEEE. https://doi.org/10.1109/CSNDSP54353.2022.9907985 - N.º de citações Web of Science®: 3 - N.º de citações Scopus: 3 - N.º de citações Google Scholar: 5
9	Gomes, F., Cancela, L. G. & Rebola, J. L. (2022). Impact of physical layer impairments on C+L-band metro networks. In de Ceglia, D., Raposo, M., Albella, P., & Ribeiro, P. (Ed.), Proceedings of the 10th International Conference on Photonics, Optics and Laser Technology (PHOTOPTICS 2022) (pp. 134?143). SCITEPRESS – Science and Technology Publications, Lda. https://doi.org/10.5220/0010909900003121 - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 1
10	Gomes, I., Cancela, L. & Rebola, J. (2022). Exploring the tabu search algorithm as a graph coloring technique for wavelength assignment in optical networks. In de Ceglia, D., Raposo, M., Albella, P., & Ribeiro, P. (Ed.), Proceedings of the 10th International Conference on Photonics, Optics and Laser Technology (PHOTOPTICS 2022) (pp. 59?68). SCITEPRESS – Science and Technology Publications, Lda. https://doi.org/10.5220/0010910000003121 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 2
11	Venda, P., Rebola, J. & Cancela, L. (2022). Impact of traffic load and spectral occupancy on Gaussian noise models performance for multiband networks. 2022 13th International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP) (pp. 240?245). IEEE. https://doi.org/10.1109/CSNDSP54353.2022.9907947 - N.º de citações Web of Science®: 2 - N.º de citações Scopus: 3 - N.º de citações Google Scholar: 4

12	Silva, M. Q., Cancela, L. G. & Rebola, J. L. (2022). Cost, power consumption and performance analysis in SDM ROADM architectures for uncoupled spatial channels. 2022 13th International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP) (pp. 857?862). IEEE. https://doi.org/10.1109/CSNDSP54353.2022.9907949 - N.º de citações Web of Science®: 2 - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 3
13	Duarte, I., Cancela, L. & Rebola, J. (2021). Graph coloring heuristics for optical networks planning. 2021 Telecoms Conference (ConfTELE). IEEE. https://doi.org/10.1109/ConfTELE50222.2021.9435591 - N.º de citações Scopus: 3 - N.º de citações Google Scholar: 6
14	Morão, D. C., Cancela, L. G. & Rebola, J. L. (2021). Exploring future large-scale ROADM architectures. 2021 Telecoms Conference (ConfTELE). IEEE. https://doi.org/10.1109/ConfTELE50222.2021.9435539 - N.º de citações Scopus: 5 - N.º de citações Google Scholar: 7
15	Pereira, P. J., Rebola, J. L. & Cancela, L. G. (2020). Procedure to optimize the intercarrier spacing in superchannels impaired by the cascading of WSS-based ROADMs. In Michinel, H., Costa. M. F., and Frazão, O. (Ed.), EPJ Web of Conferences. EDP Sciences. https://doi.org/10.1051/epjconf/202023809001
16	Diogo G. Sequeira, Cancela, L. & Rebola, J. (2018). Physical layer impairments in cascaded multi-degree CDC ROADMs with NRZ and nyquist pulse shaped signals. ICETE 2018 - Proceedings of the 15th International Joint Conference on e-Business and Telecommunications (pp. 223?231). - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 3
17	Cancela, L. G. & Pires, J. O. (2018). How to statistically model coherent MPI in optical communications?. Signal Processing in Photonic Communications, SPPCom 2018. OSA - The Optical Society. https://doi.org/10.1364/SPPCOM.2018.SpM3G.3 - N.º de citações Google Scholar: 1
18	Sequeira, D. G., Cancela, L. G. & Rebola, J. L. (2018). Impact of physical layer impairments on multi-degree CDC ROADM-based optical networks. 22nd Conference on Optical Network Design and Modelling, ONDM 2018 (pp. 94?99). IEEE. https://doi.org/10.23919/ONDM.2018.8396113 - N.º de citações Web of Science®: 16 - N.º de citações Scopus: 20 - N.º de citações Google Scholar: 27
19	Pires, J. & Cancela, L. (2017). Investigating the impact of coherent multipath interference on optical QPSK systems. In Debbah M.,Gesbert D.,Mellouk A. (Ed.), IEEE International Conference on Communications. IEEE. https://doi.org/10.1109/ICC.2017.7996766 - N.º de citações Scopus: 5 - N.º de citações Google Scholar: 6
20	Cancela, L. G., Sequeira, D. G., Pinheiro, B. R., Rebola, J. L. & Pires, J. (2016). Analytical tools for evaluating the impact of in-band crosstalk in DP-QPSK signals. 2016 21st European Conference on Networks and Optical Communications (NOC) (pp. 6?11). IEEE. https://doi.org/10.1109/NOC.2016.7506977 - N.º de citações Google Scholar: 7
21	B. Pinheiro, Rebola, J. & Cancela, L. (2015). Assessing the Impact of In-Band Crosstalk on the Performance of M-QAM Coherent Receivers using the Error Vector Magnitude. Conftele 2015 - 10th Conference on Telecommunications. - N.º de citações Google Scholar: 2

22	B. Pinheiro, Rebola, J. & Cancela, L. (2015). Impact of In-Band Crosstalk Signals with Different Duty-Cycles in M-QAM Optical Coherent Receivers. European Conference on Network and Optical Communications (NOC 2015) (pp. ???). https://doi.org/10.1109/NOC.2015.7238604 - N.º de citações Scopus: 7 - N.º de citações Google Scholar: 9
23	Rebola, J., Cancela, L. & Pires, J. (2014). Impact of Multi-Rate and Multi-Format Crosstalk Signals on the Performance of 40 Gbit/s DQPSK Optical Receivers. International Conference on Photonics, Optics and Laser Technology (Photoptics 2014) (pp. 56?62). - N.º de citações Google Scholar: 2
24	Cancela, L., Rebola, J. & Pires, J. (2014). DQPSK Error Performance in the Presence of In-Band Interferers with Different Modulation Formats. European Conference on Network and Optical Communications (NOC 2014) (pp. ???). https://doi.org/10.1109/NOC.2014.6996820 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 2
25	Cancela, L., Rebola, J. & Pires, J. (2013). Analytical Assessment of the Impact of OOK Crosstalk Signals on a DPSK Direct Detection System. 9th Telecommunication Conference (ConfTele 2013) (pp. 0?0).
26	Cancela, L. G. C., Rebola, J. L. & Pires, J. J. O. (2012). In-band crosstalk tolerance of direct detection DQPSK optical systems. IEEE Photonics Conference 2012 (pp. 862?863). IEEE. https://doi.org/10.1109/IPCon.2012.6359267 - N.º de citações Google Scholar: 7
27	Rebola, J. L., Cancela, L. G. C. & Pires, J. J. O. (2012). Assessment of the performance of DPSK optical direct detection receivers impaired by in-band crosstalk: Analytical formulation validation. 2012 17th European Conference on Networks and Optical Communications. IEEE. https://doi.org/10.1109/NOC.2012.6249927
28	Martins, G., Cancela, L. & Rebola, J. (2012). Monte Carlo Simulation of an Optical Differential Phase-Shift Keying Communication System with Direct Detection Impaired by In-Band Crosstalk. Fourth International Conference on Advances in System Simulation - SIMUL 2012 (pp. 0?0). - N.º de citações Google Scholar: 1
29	Cancela, L. G. C. & Pires, J. J. O. (2011). Quantifying the influence of crosstalk-crosstalk beat noise in optical DPSK systems. In Freire, J. C., and Pedro, J. C. (Ed.), 2011 IEEE EUROCON - International Conference on Computer as a Tool. IEEE. https://doi.org/10.1109/EUROCON.2011.5929177 - N.º de citações Google Scholar: 3
30	Cancela, L. & Pires, J. (2008). Complementary Approaches to Accurately Evaluate the Performance in Direct Detection DPSK Receivers. IEEE Globecom 2008 (pp. 0?0).
31	Cancela, L., Monteiro, P. & Pires, J. (2007). An Approach for Calculating the Performance of DPSK Direct Detection Systems with Semiconductor Optical Amplifiers. 6th Telecommunication Conference (ConfTele 2007) (pp. 0?0).
32	Cancela, L. & Pires, J. (2007). On the Accuracy of the Gaussian Approximation for Performance Estimation in Optical DPSK Systems with In-Band Crosstalk. IEEE International Conference on Communications (ICC 2007) (pp. 0?0). - N.º de citações Web of Science®: 3 - N.º de citações Google Scholar: 4

33	Cancela, L. & Pires, J. (2005). Impact of Intrachannel Crosstalk on the Performance of Direct-Detection DPSK Optical Systems. Conference on Lasers and Electro-Optics Quantum Electronics & Laser Science (CLEO/QELS?05) (pp. 0?0). - N.º de citações Google Scholar: 9
34	Cancela, L. & Pires, J. (2005). Numerical Study on the Tolerance to Intrachannel Crosstalk of Direct-Detection DPSK Optical Systems. European Conference on Optical Communication (ECOC?05) (pp. 0?0). - N.º de citações Google Scholar: 4
35	Cancela, L. & Pires, J. (2005). Application of the Saddle Point Method for the Evaluation of the Probability Density Function of Pre-Amplified OOK Systems in the Presence of Intrachannel Crosstalk. Advanced Industrial Conference on Telecommunications (AICT 2005) (pp. 0?0). - N.º de citações Google Scholar: 1
36	Cancela, L. & Pires, J. (2003). Crosstalk Effects in Large Strictly Non-Blocking Optical Switches Based on Directional Couplers. Proc. IEEE International Conference on High Speed Networks and Multimedia Communications (HSNMC'03).
37	Cancela, L. & Pires, J. (2001). HomodyneCrosstalk Penalty in Large Strictly Non-Blocking Optical Switches Based on Directional Couplers. Proc. Conference Asia-Pacific Optical and Wireless Communications APOC´01 (pp. 230?239). https://doi.org/10.1117/12.445099
38	Cancela, L. & Pires, J. (2001). Rigorous Evaluation of Crosstalk Requirements for Large Optical Space Switches Based on Directional Couplers. Proc. 3rd Telecommunication Conference (ConfTele 2001). - N.º de citações Google Scholar: 4
39	Cancela, L. & Pires, J. (1999). Rigorous Analysis of the Impact of Multi-Source Crosstalk in a NxN Benes Optical Switch. Proc. 2nd Telecommunication Conference (ConfTele 1999).
40	Cancela, L. & Pires, J. (1999). Influence of channel frequency spacing in multisource crosstalk in a Benes optical switch. International Conference on Transparent Optical Networks (pp. 107?110). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICTON.1999.781858
41	Cancela, L. & Pires, J. (1998). Multisource Crosstalk as a Function of Channel Frequency Spacing in an 8x8 Benes Optical Switch. Proc. SPIE Conference on All-Optical Networking: Architecture, Control, and Management Issues. https://doi.org/10.1117/12.327071 - N.º de citações Google Scholar: 1
42	Cancela, L. & Pires, J. (1998). Coherent Multipath Crosstalk due to Crossovers in an Active Splitter / Active Combiner Optical Switch. Proc. IEEE Conference on Lasers and Electro-Optics-Europe 1998 (pp. 191?191).
43	Pires, J. & Cancela, L. (1997). Coherent Multipath Crosstalk in Benes and Dilated Benes Optical Switches. Proc. IEEE Laser Electro-Optics Society 1997 Annual Meeting (pp. 544?545). - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 4
44	Cancela, L. & Pires, J. (1997). Factores Limitativos no Projecto de Comutadores Ópticos Espaciais. Acta da I Conferência Nacional de Telecomunicações (ConfTele 1997) (pp. 285?288).

- Comunicação em evento científico

1	Federica Gatti, Pedro, J., Costa, N. & Cancela, L. (2026). Impact of Filterless and Small Roadm Architectures in the Scalability of Metro-Aggregation Networks Leveraging Coherent Pluggable Optics. 2026 International Conference on Optical Network Design and Modelling (ONDM),.
2	Cancela, L. & Pires, J. (2024). MPI Impact in C+L+S Multiband Transmission Reach. Optica's Advanced Photonics Congress,.
3	Vaz, M., Cancela, L. & Rebola, J. (2023). Impact of Network Physical Topology on Planning Multiband Optical Networks Aware of Physical Layer Impairments. ICTON - International Conference on Transparent Optical Networks,.
4	Ramos, J., Cancela, L. & Rebola, J. (2023). Influence of the ROADM architecture on the cost-per-bit in C+L+S multi-band optical networks. ICTON - International Conference on Transparent Optical Networks,.
5	Gomes, F., Cancela, L. & Rebola, J. (2022). Impact of Physical Layer Impairments on C+L-band Metro Networks. 10th International Conference on Photonics, Optics and Laser Technology (PHOTOPTICS 2022),.
6	Gomes, I., Cancela, L. & Rebola, J. (2022). Exploring the Tabu Search Algorithm as a Graph Coloring Technique for Wavelength Assignment in Optical Networks. 10th International Conference on Photonics, Optics and Laser Technology (PHOTOPTICS 2022),.
7	Silva, M., Cancela, L. & Rebola, J. (2022). Cost, power consumption and performance analysis in SDM ROADM architectures for uncoupled spatial channels. 2022 13th International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP),.
8	Fonseca, P., Cancela, L. & Rebola, J. (2022). Performance analysis of a graph coloring algorithm for wavelength assignment in dynamic optical networks. 2022 13th International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP),.
9	Venda, P., Rebola, J. & Cancela, L. (2022). Impact of traffic load and spectral occupancy on Gaussian noise models performance for multiband networks. 2022 13th International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP),.
10	Morão, D., Cancela, L. & Rebola, J. (2021). Exploring future large-scale ROADM architectures. Conftele 2021,.
11	Duarte, I., Cancela, L. & Rebola, J. (2021). Graph Coloring Heuristics for Optical Networks Planning. Conftele 2021,.
12	Paulo J. Pereira, Rebola, J. & Cancela, L. (2020). Procedure to optimize the intercarrier spacing in superchannels impaired by the cascading of WSS-based ROADMs. Procedure to optimize the intercarrier spacing in superchannels impaired by the cascading of WSS-based ROADMs,.
13	Diogo Sequeira, Cancela, L. & Rebola, J. (2018). Physical Layer Impairments in Cascaded Multi-Degree CDC ROADMs with NRZ and Nyquist Pulse Shaped Signals. Optics 2018,. - N.º de citações Google Scholar: 1
14	Cancela, L. & Pires, J. (2018). How to Statistically Model Coherent MPI in Optical Communications?. OSA Advanced Photonics Congress,.
15	Diogo Sequeira, Cancela, L. & Rebola, J. (2018). Impact of Physical Layer Impairments on Multi-Degree CDC ROADM-based Optical Networks. ONDM 2018 - 22nd Conference on Optical Network Design and Modelling,.

16	Pires, J. & Cancela, L. (2017). Investigating the Impact of Coherent Multipath Interference on Optical QPSK Systems. IEEE International Conference on Communications (ICC 2017),.
17	Cancela, L. & Rebola, J. (2016). Analytical Tools for Evaluating the Impact of In-Band Crosstalk in DP-QPSK Signals. 21st European Conference on Networks and Optical Communications - NOC 2016,. - N.º de citações Scopus: 5
18	B. Pinheiro, Rebola, J. & Cancela, L. (2015). Assessing the Impact of In-Band Crosstalk on the Performance of M-QAM Coherent Receivers using the Error Vector Magnitude. Conftele 2015 - 10th Conference on Telecommunications,.
19	B. Pinheiro, Rebola, J. & Cancela, L. (2015). Impact of In-Band Crosstalk Signals with Different Duty-Cycles in M-QAM Optical Coherent Receivers. European Conference on Network and Optical Communications (NOC 2015),, ???.
20	Rebola, J., Cancela, L. & Pires, J. (2014). Impact of Multi-Rate and Multi-Format Crosstalk Signals on the Performance of 40 Gbit/s DQPSK Optical Receivers. International Conference on Photonics, Optics and Laser Technology (Photoptics 2014),, 56?62.
21	Cancela, L., Rebola, J. & Pires, J. (2014). DQPSK Error Performance in the Presence of In-Band Interferers with Different Modulation Formats. European Conference on Network and Optical Communications (NOC 2014),, ???.
22	Cancela, L., Rebola, J. & Pires, J. (2013). Analytical Assessment of the Impact of OOK Crosstalk Signals on a DPSK Direct Detection System. 9th Telecommunication Conference (ConfTele 2013),.
23	Rebola, J., Cancela, L. & Pires, J. (2012). Assessment of the performance of DPSK optical direct detection receivers impaired by in-band crosstalk analytical formulation validation. 17th European Conference on Networks and Optical Communications, NOC 2012,.
24	Cancela, L., Rebola, J. & Pires, J. (2012). In-Band Crosstalk Tolerance of Direct Detection DQPSK Optical Systems. IEEE Photonics Conference 2012 - IPC 2012,. - N.º de citações Scopus: 6
25	Martins, G., Cancela, L. & Rebola, J. (2012). Monte Carlo Simulation of an Optical Differential Phase-Shift Keying Communication System with Direct Detection Impaired by In-Band Crosstalk. Fourth International Conference on Advances in System Simulation,.
26	Cancela, L. & Pires, J. (2011). Quantifying the Influence of Crosstalk-Crosstalk Beat Noise in Optical DPSK Systems. 8th Telecommunication Conference (EuroCon-2011/ConfTele 2011),. - N.º de citações Scopus: 1
27	Cancela, L. & Pires, J. (2008). Complementary Approaches to Accurately Evaluate the Performance in Direct Detection DPSK Receivers. IEEE Globecom 2008,.
28	Cancela, L. & Pires, J. (2007). An Approach for Calculating the Performance of DPSK Direct Detection Systems with Semiconductor Optical Amplifiers. 6th Telecommunication Conference (ConfTele 2007),.
29	Cancela, L. & Pires, J. (2007). On the Accuracy of the Gaussian Approximation for Performance Estimation in Optical DPSK Systems with In-Band Crosstalk. IEEE International Conference on Communications (ICC 2007),.

30	Cancela, L. & Pires, J. (2005). Impact of Intrachannel Crosstalk on the Performance of Direct-Detection DPSK Optical Systems. Conference on Lasers and Electro-Optics Quantum Electronics & Laser Science (CLEO/QELS'05),.
31	Cancela, L. & Pires, J. (2005). Numerical Study on the Tolerance to Intrachannel Crosstalk of Direct-Detection DPSK Optical Systems. European Conference on Optical Communication (ECOC'05),.
32	Cancela, L. & Pires, J. (2005). Application of the Saddle Point Method for the Evaluation of the Probability Density Function of Pre-Amplified OOK Systems in the Presence of Intrachannel Crosstalk. Advanced Industrial Conference on Telecommunications (AICT 2005),.
33	Cancela, L. & Pires, J. (2003). Crosstalk Effects in Large Strictly Non-Blocking Optical Switches Based on Directional Couplers. IEEE International Conference on High Speed Networks and Multimedia Communications (HSNMC'03),.
34	Cancela, L. & Pires, J. (2001). Homodyne Crosstalk Penalty in Large Strictly Nonblocking Optical Switches Based on Directional Couplers. Conference Asia-Pacific Optical and Wireless Communications APOC´01,.
35	Cancela, L. & Pires, J. (2001). Rigorous Evaluation of Crosstalk Requirements for Large Optical Space Switches Based on Directional Couplers. 3rd Telecommunication Conference (ConfTele 2001),.
36	Cancela, L. & Pires, J. (1999). Influence of Channel Frequency Spacing in Multisource Crosstalk in a Benes Optical Switch. International Conference on Transparent Optical Networks ICTON´99,.
37	Cancela, L. & Pires, J. (1999). Rigorous Analysis of the Impact of Multi-Source Crosstalk in a NxN Benes Optical Switch. 2nd Telecommunication Conference (ConfTele 1999),.
38	Cancela, L. & Pires, J. (1998). Multisource Crosstalk as a Function of Channel Frequency Spacing in an 8x8 Benes Optical Switch. SPIE Conference on All-Optical Networking: Architecture, Control, and Management Issues,.
39	Cancela, L. & Pires, J. (1998). Coherent Multipath Crosstalk due to Crossovers in an Active Splitter / Active Combiner Optical Switch. IEEE Conference on Lasers and Electro-Optics-Europe 1998,.
40	Pires, J. & Cancela, L. (1997). Factores Limitativos no Projecto de Comutadores Ópticos Espaciais. I Conferência Nacional de Telecomunicações (ConfTele 1997),.
41	Cancela, L. & Pires, J. (1997). Coherent Multipath Crosstalk in Benes and Dilated Benes Optical Switches. IEEE Laser Electro-Optics Society 1997 Annual Meeting,.

Projetos de Investigação

Título do Projeto	Papel no Projeto	Parceiros	Período

BANCO DE ENSAIOS DE FIBRA ÓTICA MULTI-NÚCLEO NA LINHA AMARELA DO METROPOLITANO DE LISBOA	Investigador	IT-Iscte (OCPG) - Líder, Heraus - (Alemanha), Metro Lisboa - (Portugal), Tratos - (Itália)	2025 - 2028
Multicore Fiber Applications and Technology	Investigador	IT-Iscte (OCPG) - Líder, UNILIM - (França), UPVLC - (Espanha), IT - (Portugal), HCV - (Alemanha), INF - (Portugal), UST - (Alemanha), CNRS-PhLAM - (França), HUJI - (Israel), DTU - (Dinamarca), UNIVAQ - Associated Partner (Itália), FBGS - Associated Partner (Bélgica), DRA - Associated Partner (França), ULille - Associated Partner (França)	2025 - 2028
Next generation high-speed optical networks for metro access	Coordenador Local	IT-Iscte (OCPG), ASTON U - Líder (Reino Unido), Polito - (Itália), UPC - (Espanha), TUE - (Países Baixos (Holanda)), SSSA - (Itália), Orange - (França), BT - (Reino Unido), SM OPTICS SRL - (Itália), VPIPHOTONICS GMBH - (Alemanha), TEI - (Espanha), CORIANT R&D - (Alemanha), INFINERA PORTUGAL - (Portugal)	2024 - 2028
Physical Impairment Modelling in Flexible Optical Node Architectures	Coordenador Global	IT-Iscte (OCPG), Infinera - (Portugal)	2016 - 2018
Analysis and Mitigation of crosstalk Effects in multicore fibre -based Networks	Investigador	IT-Iscte	2016 - 2018
In-band crosstalk in optical communications systems with differential direct detection	Coordenador Global	IT-Iscte	2011 - 2013

Cargos de Gestão Académica

Coordenador do 2º Ano (2026 - 2028)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Director (2025 - 2028)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Coordenador do 2º Ano (2025 - 2026)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Sub-diretor (2025)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Membro (Docente) (2019 - 2022)
Unidade/Área: Comissão Científica

Membro (Docente) (2019 - 2022)
Unidade/Área: Plenário da Comissão Científica

Sub-diretor (2016 - 2019)
Unidade/Área: Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

Membro (Docente) (2016 - 2019)
Unidade/Área: Comissão Científica

Sub-diretor (2014 - 2017)
Unidade/Área: Instituto de Telecomunicações-IUL

Membro (2014 - 2017)
Unidade/Área: Comissão Científica

Coordenador de ECTS (2014 - 2017)
Unidade/Área: Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

Membro (Docente) (2013 - 2015)
Unidade/Área: Plenário do Conselho Pedagógico

Membro (Docente) (2013 - 2015)
Unidade/Área: Comissão Pedagógica

Membro (Docente) (2011 - 2013)
Unidade/Área: Comissão Pedagógica

Membro (Docente) (2011 - 2013)
Unidade/Área: Plenário do Conselho Pedagógico