

Aviso: [2024-11-21 14:15] este documento é uma impressão do portal Ciência-IUL e foi gerado na data indicada. O documento tem um propósito meramente informativo e representa a informação contida no portal Ciência-IUL nessa data.

Catarina Brites

Professora Auxiliar

Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação (ISTA)

Contactos

E-mail Catarina.Brites@iscte-iul.pt

Gabinete D6.16

Currículo

Catarina Brites received the E.E., M.Sc., and Ph.D. degrees in Electrical and Computer Engineering from the Instituto Superior Técnico (IST), Universidade de Lisboa, Lisbon, Portugal, in 2003, 2005, and 2011, respectively. She is currently an Assistant Professor with the Department of Information Science and Technology at ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa. Previously, she has been an Invited Assistant Professor with the Electrical and Computer Engineering Department at Instituto Superior Técnico. In the last years, she has also been responsible for co-supervising several M.Sc. theses in Electrical and Computer Engineering at Instituto Superior Técnico in the areas of image/video coding, deep learning based image coding, coding and processing of light fields and coding and quality assessment of point clouds. Several of the co-supervised M.Sc. theses have resulted in publications in international peer-reviewed journals (mostly from IEEE) and in renowned international conferences (also peer-reviewed) in the area of multimedia signal processing.

Regarding her scientific activity, she has been developing research activity in the Multimedia Signal Processing Group (MSP-Lx) of Instituto de Telecomunicações. Her current research interests include 2D/3D visual data coding, event data coding, plenoptic imaging (light fields and point clouds) processing and coding, machine learning, visual quality assessment, and multimedia systems. Up to now, she has authored more than 70 international scientific journals and conference research papers and 1 book chapter (bringing together contributions from international experts in the distributed video coding field). According to Google Scholar, her scientific production has more than 3890 citations and her h-index of 30. Furthermore, over the last years, she is or has been actively involved in several European and National R&D projects in the fields of 2D/3D video coding and analysis, plenoptic image coding and quality assessment, deep learning based image coding and event-based vision data coding, being currently Co-Principal Investigator of one National project. In parallel to this activity, she has also had intense collaboration with international journal and conferences. She is or has been an Associate Editor of IEEE OPEN JOURNAL OF SIGNAL PROCESSING and IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING. She is or has been a Member of the Organizing Committee and the Technical Program Committee of several widely known international conferences in the multimedia signal processing field (IEEE, EURASIP, Springer). She is also an active Reviewer for several international scientific journals (IEEE, Elsevier, EURASIP, IET and SPIE) and international conferences (most of them from IEEE). Additionally, she is a Member of the Technical Commission CT-120 - Image, Audio

and Multimedia Information Coding and has been a Member of the Young Scientists Seminar of the Lisbon Science Academy.

Áreas de Investigação

Processamento e codificação de imagem/vídeo

Event-based imaging

Plenoptic imaging (light fields, point clouds)

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.
2024/2025	2º	Sistemas Operativos	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Não
2024/2025	1º	Fundamentos de Arquitectura de Computadores	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); 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	Ahmadreza Sezavar	Técnicas eficientes de compressão e análise para eventos	Inglês	Em curso	Instituto Superior Técnico
---	-------------------	--	--------	----------	----------------------------

• Dissertações de Mestrado

- Terminadas

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	Francisco Vieira Ramos Ferreira	Compressed Domain Face Recognition Assessment	Inglês	Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa	2023
2	Marta Filipa De Pinto Marques	How Fake is my Image? Evaluation of Generative Adversarial Networks	Inglês	Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa	2021
3	José Maria Abecasis Teixeira	Extracting distinctive features from light-field images	Inglês	Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa	2017
4	Guilherme Filipe Gonçalves Luz	Omnidirectional Video: Adaptive Coding based on Saliency	Inglês	Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa	2017
5	João Pedro de Carvalho Barreira Garrote	Light Fields Imaging Coding	Inglês	Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa	2017
6	Miguel Branco Roque Nazaré Ferreira	Dynamic 3D Point Cloud Compression	Inglês	Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa	2017
7	Paulo Jorge Robert de Oliveira Rente	Graph-based Point Cloud Compression	Inglês	Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa	2017
8	Luís Miguel Domingos Nunes	Objective Quality Assessment of 3D Synthesized Views	Inglês	Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa	2017
9	André Alexandre Rodrigues Oliveira	Light Field based 360° Panoramas	Inglês	Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa	2016
10	André Seixas Dias	Perceptual Error Protection Using Distributed Video Coding Principles	Inglês	Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa	2013

Total de Citações

Web of Science®	735
Scopus	892

Publicações

• Revistas Científicas

- Artigo em revista científica

1	<p>Javaheri, A., Brites, C., Pereira, F. & Ascenso, João (2022). Joint Geometry and Color Projection- Based Point Cloud Quality Metric. IEEE Access. 10, 90481-90497</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 9 - N.º de citações Scopus: 13 - N.º de citações Google Scholar: 23</p>
2	<p>Javaheri, A., Brites, C., Pereira, F. & Ascenso, João (2021). Point Cloud Rendering after Coding: Impacts on Subjective and Objective Quality. IEEE Transactions on Multimedia. 23, 4049 -4064</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 40 - N.º de citações Scopus: 50 - N.º de citações Google Scholar: 102</p>
3	<p>Brites, C., Ascenso, João & Pereira, Fernando (2021). Lenslet Light Field Image Coding: Classifying, Reviewing and Evaluating. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology. 31 (1), 339-354</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 17 - N.º de citações Scopus: 20 - N.º de citações Google Scholar: 28</p>
4	<p>Javaheri, A., Brites, C., Pereira, F. & Ascenso, João (2020). Mahalanobis based Point to Distribution Metric for Point Cloud Geometry Quality Evaluation. IEEE Signal Processing Letters. 27, 1350-1354</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 45 - N.º de citações Scopus: 52 - N.º de citações Google Scholar: 65</p>
5	<p>Pereira, Fernando, Dricot, Antoine, Ascenso, João & Brites, C. (2020). Point cloud coding: A privileged view driven by a classification taxonomy. Signal Processing: Image Communication. 85, 115862</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 15 - N.º de citações Scopus: 16 - N.º de citações Google Scholar: 24</p>
6	<p>Rente, Paulo de Oliveira, Brites, C., Ascenso, João & Pereira, Fernando (2019). Graph-Based Static 3D Point Clouds Geometry Coding. IEEE Transactions on Multimedia. 21 (2), 284-299</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 87 - N.º de citações Scopus: 91 - N.º de citações Google Scholar: 119</p>
7	<p>Peixeiro, José Pedro, Brites, C., Ascenso, João & Pereira, Fernando (2018). Holographic Data Coding: Benchmarking and Extending HEVC with Adapted Transforms. IEEE Transactions on Multimedia. 20 (2), 282-297</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 38 - N.º de citações Scopus: 43 - N.º de citações Google Scholar: 62</p>

8	<p>Brites, C. & Pereira, Fernando (2015). Multiview side information creation for efficient Wyner-Ziv video coding: Classifying and reviewing. <i>Signal Processing: Image Communication</i>. 30 (1), 1-36</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.º de citações Web of Science®: 5 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 5
9	<p>Dias, André Seixas, Brites, C., Ascenso, João & Pereira, Fernando (2015). SIFT-Based Homographies for Efficient Multiview Distributed Visual Sensing. <i>IEEE Sensors Journal, Special Issue on Distributed Smart Sensing for Mobile Vision</i>. 15 (5), 2643-2656</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.º de citações Web of Science®: 5 - N.º de citações Scopus: 6 - N.º de citações Google Scholar: 9
10	<p>Brites, C. & Pereira, Fernando (2015). Distributed video coding: Assessing the HEVC upgrade. <i>Signal Processing: Image Communication</i>. 32 (3), 81-105</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.º de citações Web of Science®: 12 - N.º de citações Scopus: 10 - N.º de citações Google Scholar: 14
11	<p>Salmistraro, Matteo, Ascenso, João, Brites, C. & Forchhammer, Søren (2014). A robust fusion method for multiview distributed video coding. <i>Eurasip Journal on Advances in Signal Processing</i>. 2014 (1), 1-16</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.º de citações Web of Science®: 5 - N.º de citações Scopus: 3 - N.º de citações Google Scholar: 9
12	<p>Dias, André Seixas, Brites, C., Ascenso, João & Pereira, Fernando (2014). Perceptually driven video error protection using a distributed source coding approach. <i>Signal Processing: Image Communication</i>. 29 (1), 1-22</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.º de citações Google Scholar: 1
13	<p>Brites, C. & Pereira, Fernando (2014). Epipolar geometry-based side information creation for multiview wyner-ziv video coding. <i>IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology</i>. 24 (10), 1771-1786</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.º de citações Web of Science®: 4 - N.º de citações Scopus: 3 - N.º de citações Google Scholar: 5
14	<p>Brites, C., Ascenso, João & Pereira, Fernando (2013). Side information creation for efficient Wyner-Ziv video coding: Classifying and reviewing. <i>Signal Processing: Image Communication</i>. 28 (7), 689-726</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.º de citações Web of Science®: 15 - N.º de citações Scopus: 15 - N.º de citações Google Scholar: 25
15	<p>Brites, C. & Pereira, Fernando (2011). An efficient encoder rate control solution for transform domain wyner-ziv video coding. <i>IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology</i>. 21 (9), 1278-1292</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.º de citações Web of Science®: 28 - N.º de citações Scopus: 29 - N.º de citações Google Scholar: 42
16	<p>Martins, Ricardo, Brites, C., Ascenso, João & Pereira, Fernando (2010). Statistical motion learning for improved transform domain wyner-ziv video coding. <i>IET Image Processing</i>. 4 (1), 28-41</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.º de citações Web of Science®: 29 - N.º de citações Scopus: 33 - N.º de citações Google Scholar: 45

17	<p>Ascenso, João, Brites, C. & Pereira, Fernando (2010). A flexible side information generation framework for distributed video coding. <i>Multimedia Tools and Applications, Special Issue on Distributed Video Coding</i>. 48 (3), 381-409</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 28 - N.º de citações Scopus: 28 - N.º de citações Google Scholar: 40</p>
18	<p>Martins, Ricardo, Brites, C., Ascenso, João & Pereira, Fernando (2009). Refining side information for improved transform domain wyner-ziv video coding. <i>IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology</i>. 19 (9), 1327-1341</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 73 - N.º de citações Scopus: 94 - N.º de citações Google Scholar: 136</p>
19	<p>Martins, Ricardo, Brites, C., Ascenso, João (361C-6DEB-6354) & Pereira, Fernando (2009). Adaptive deblocking filter for transform domain Wyner-Ziv video coding. <i>IET Image Processing, Special Issue on Distributed Video Coding</i>. 3 (6), 315-328</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 8 - N.º de citações Scopus: 12 - N.º de citações Google Scholar: 17</p>
20	<p>Brites, C., Ascenso, João, Pedro, José Quintas & Pereira, Fernando (2008). Evaluating a feedback channel based transform domain Wyner-Ziv video codec. <i>Signal Processing: Image Communication</i>. 23 (4), 269-297</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 71 - N.º de citações Scopus: 88 - N.º de citações Google Scholar: 121</p>
21	<p>Brites, C. & Pereira, Fernando (2008). Correlation noise modeling for efficient pixel and transform domain Wyner-Ziv video coding. <i>IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology</i>. 18 (9), 1177-1190</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 173 - N.º de citações Scopus: 219 - N.º de citações Google Scholar: 328</p>

• Livros e Capítulos de Livros

- Capítulo de livro

1	<p>Pereira, Fernando, Brites, C. & Ascenso, João (2009). Distributed Video Coding: Basics, Codecs, and Performance. In Pier Luigi Dragotti, Michael Gastpar (Ed.), <i>Distributed Source Coding: Theory, Algorithms and Applications</i>. (pp. 189-245).: Elsevier.</p> <p>- N.º de citações Scopus: 6 - N.º de citações Google Scholar: 11</p>
2	<p>Pereira, Fernando, Ascenso, João, Brites, C., Fonseca, Pedro, Pinho, Pedro & Baltazar, Joel (2007). Evolution and Challenges in Multimedia Representation Technologies. In <i>A Portrait of State-of-the-Art Research at the Technical University of Lisbon</i>. (pp. 275-294).: Springer Netherlands.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 1</p>
3	<p>Natário, Luís, Brites, C., Ascenso, João & Pereira, Fernando (2006). Extrapolating Side Information for Low-Delay Pixel-Domain Distributed Video Coding. In <i>Lecture Notes in Computer Science</i>. (pp. 16-21).: Springer Berlin Heidelberg.</p> <p>- N.º de citações Scopus: 14 - N.º de citações Google Scholar: 117</p>

• Conferências/Workshops e Comunicações

- Publicação em atas de evento científico

1	<p>Javaheri, A., Brites, C., Pereira, F. & Ascenso, João (2021). A Point-to-Distribution Joint Geometry and Color Metric for Point Cloud Quality Assessment. In 2021 IEEE 23rd International Workshop on Multimedia Signal Processing (MMSP). Tampere: IEEE.</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 7</p> <p>- N.º de citações Scopus: 17</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 31</p>
2	<p>Diogo Lopes, Ascenso, João, Brites, C. & Pereira, F. (2021). Image Coding with Neural Network-Based Colorization. In ICASSP 2021 - 2021 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP). (pp. 4225-4229). Toronto, ON, Canada: IEEE.</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 1</p> <p>- N.º de citações Scopus: 2</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 2</p>
3	<p>Javaheri, A., Brites, C., Pereira, F. & Ascenso, João (2020). Improving Psnr-Based Quality Metrics Performance For Point Cloud Geometry. In 2020 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP). (pp. 3438-3442). Abu Dhabi, United Arab Emirates: IEEE.</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 20</p> <p>- N.º de citações Scopus: 26</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 36</p>

• Outras Publicações

- Dissertação de Mestrado

1	<p>Brites, C. (2005). Advances on Distributed Video Coding.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 27</p>
---	---

- Tese de Doutoramento

1	<p>Brites, C. (2011). Exploiting Correlation Noise Modeling in Wyner-Ziv Video Coding.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 10</p>
---	--

Associações Profissionais

CT 120 – Codificação de Imagem, Áudio e Informação Multimédia (Desde 2017)

SJC – Academia das Ciências de Lisboa (2017 - 2021)

EURASIP (2015 - 2019)

IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers (Desde 2011)

Organização/Coordenação de Eventos

Tipo de Organização/Coordenação	Título do Evento	Entidade Organizadora	Ano
---------------------------------	------------------	-----------------------	-----

Membro de comissão científica de evento científico	International Conference on Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (ACIVS)		2023
Membro de comissão organizadora de evento científico	2022 European Workshop on Visual Information Processing (EUVIP)		2022
Membro de comissão científica de evento científico	Visual Communications and Image Processing (VCIP)		2020
Membro de comissão científica de evento científico	International Conference on Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (ACIVS)		2020
Membro de comissão organizadora de evento científico	82nd JPEG Meeting	JPEG	2019
Membro de comissão científica de evento científico	National Conference on Telecommunications (ConfTele)		2019
Membro de comissão científica de evento científico	Visual Communications and Image Processing (VCIP)		2018
Membro de comissão científica de evento científico	International Conference on Signal Image Technology & Internet Based Systems (SITIS)		2018 - 2019
Membro de comissão organizadora de evento científico	2016 International Workshop on Quality of Multimedia Experience (QoMEX)		2016
Membro de comissão científica de evento científico	International Conference on Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (ACIVS)		2015 - 2018
Membro de comissão científica de evento científico	International Conference on Signal Image Technology & Internet Based Systems (SITIS)		2015 - 2016
Membro de comissão científica de evento científico	IEEE International Conference on Image Processing (ICIP)		2014
Membro de comissão organizadora de evento científico	2014 European Signal Processing Conference (EUSIPCO)		2014
Membro de comissão científica de evento científico	IEEE International Conference on Multimedia & Expo (ICME)		2012 - 2014
Membro de comissão organizadora de evento científico	2007 Picture Coding Symposium (PCS)		2007
Membro de comissão científica de evento científico	IEEE International Conference on Multimedia & Expo (ICME)		2007 - 2009

Actividades de Edição/Revisão Científica

Tipo de Actividade	Título da Revista	ISSN/Quartil	Período	Língua
Membro de equipa editorial de revista	IEEE Open Journal of Signal Processing	2644-1322 / Q1	2024 - 2026	Inglês

Membro de equipa editorial de revista	IEEE Transactions on Image Processing	1941-0042	2015 - 2019	Inglês
---------------------------------------	---------------------------------------	-----------	-------------	--------