

**Aviso:** [2022-08-12 22:01] 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.

## João Lopes Costa

### Professor Associado (com Agregação)

Departamento de Matemática (ISTA)

### Investigador Integrado

Centro de Análise Matemática, Geometria e Sistemas Dinâmicos (IST-UL)

### Investigador Associado

BRU-Iscte - Business Research Unit (IBS)  
[Grupo de Economia]



## Contactos

<b>E-mail</b>	joao.c.costa@iscte-iul.pt
<b>Gabinete</b>	D2.07
<b>Telefone</b>	217650310 (Ext: 220775)
<b>Cacifo</b>	378

## Qualificações Académicas

Universidade/Instituição	Tipo	Curso	Período
Instituto Superior Técnico - ULisboa	Agregação	Matemática	2020
University of Oxford	Doutoramento	Mathematics	2010
Instituto Superior Técnico - UTL	Mestrado	Matemática Aplicada	2004
Faculdade de Ciências e Tecnologia - UNL	Licenciatura	Matemática (Ensino de)	2001

## Atividades Letivas

Ano Letivo	Sem.	Nome da Unidade Curricular	Curso(s)	Coord
2022/2023	1º	Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças I	Economia; Finanças;	Sim
2022/2023	1º	Tópicos de Matemática para Computação	Engenharia Informática (PL); Engenharia Informática;	Sim
2021/2022	1º	Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças I	Finanças; Economia;	Sim
2021/2022	1º	Tópicos de Matemática para Computação	Engenharia Informática; Engenharia Informática (PL);	Sim
2021/2022	2º	Tópicos de Matemática II	Ciência de Dados; Ciência de Dados (PL);	Sim
2020/2021	1º	Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças I	Economia; Finanças;	Sim
2020/2021	1º	Tópicos de Matemática para Computação	Engenharia Informática (PL); Engenharia Informática;	Sim
2020/2021	1º	Análise Matemática I	Engenharia Informática (PL);	Sim
2020/2021	2º	Tópicos de Matemática II	Ciência de Dados (PL); Ciência de Dados;	Sim
2019/2020	1º	Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças I	Economia; Finanças;	Sim
2019/2020	1º	Análise Matemática I	Engenharia de Telecomunicações e Informática; Engenharia Informática; Engenharia Informática (PL);	Sim
2019/2020	2º	Tópicos de Matemática II	Ciência de Dados; Ciência de Dados (PL);	Sim

## Orientações

### • Orientações de Pós-doutoramento

#### - Terminadas

	Tipo de Orientação	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	Co-Orientador	Moritz Rentjes	Relativistic fluids	Inglês	CAMGSD	--
2	Co-Orientador	Anne Franzen	Wave propagation in the interior of black holes	Inglês	CAMGSD	--

## • Teses de Doutoramento

### - Terminadas

	Tipo de Orientação	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	Co-Orientador	Pedro Oliveira	Cosmic No-Hair for Spherically Symmetric Black Hole Spacetimes	Inglês	IST-ULisboa	--
2	Co-Orientador	Kyriakos Destounis	Dynamics of black hole space-times	Inglês	Instituto Superior Técnico - ULisboa	--

## Total de Citações

Web of Science®	717
Scopus	802

## Publicações

### • Revistas Científicas

#### - Artigo em revista científica

1	Costa, João L. & Mena, F. C. (2021). Global solutions to the spherically symmetric Einstein-scalar field system with a positive cosmological constant in Bondi coordinates. <i>Journal of Hyperbolic Differential Equations</i> . 18 (2), 311-341 - N.º de citações Google Scholar: 2
2	Luna, R., Zilhão, M., Cardoso, V., Costa, J. L. & Natário, J (2021). Addendum to “Strong cosmic censorship: The nonlinear story”. <i>Physical Review D</i> . 103 (10)
3	Costa, João L. & Girão, Pedro M. (2020). Higher order linear stability and instability of Reissner–Nordström’s Cauchy horizon. <i>Analysis and Mathematical Physics</i> . 10 (3) - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 2
4	Costa, João L. (2020). The formation of trapped surfaces in the gravitational collapse of spherically symmetric scalar fields with a positive cosmological constant. <i>Classical and Quantum Gravity</i> . 37 (19) - N.º de citações Google Scholar: 2
5	Costa, João L., Natário, J & Pedro F. C. Oliveira (2019). Decay of solutions of the wave equation in expanding cosmological spacetimes. <i>Journal of Hyperbolic Differential Equations</i> . 16 (01), 35-58 - N.º de citações Web of Science®: 2 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 8

6	<p>Luna, R., Zilhão, M., Cardoso, V., Costa, J. L. &amp; Natário, J (2019). Strong cosmic censorship: the nonlinear story. <i>Physical Review D</i>. 99 (6), 1-9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de citações Web of Science®: 29</li> <li>- N.º de citações Scopus: 31</li> <li>- N.º de citações Google Scholar: 46</li> </ul>
7	<p>Costa, João L. &amp; Natário, J (2019). Elastic shocks in relativistic rigid rods and balls. <i>Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences</i>. 475 (2225), 1-17</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de citações Web of Science®: 2</li> <li>- N.º de citações Scopus: 2</li> <li>- N.º de citações Google Scholar: 3</li> </ul>
8	<p>Costa, João L., Natário, J &amp; Pedro F. C. Oliveira (2019). Cosmic no-hair in spherically symmetric black hole spacetimes. <i>Annales Henri Poincaré</i>. 20 (9), 3059-3090</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de citações Web of Science®: 5</li> <li>- N.º de citações Scopus: 5</li> <li>- N.º de citações Google Scholar: 11</li> </ul>
9	<p>Cardoso, V., Costa, J. L., Destounis, K., Hintz, P. &amp; Jansen, A. (2018). Quasinormal modes and Strong Cosmic Censorship. <i>Physical Review Letters</i>. 120 (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de citações Web of Science®: 132</li> <li>- N.º de citações Scopus: 134</li> <li>- N.º de citações Google Scholar: 188</li> </ul>
10	<p>Cardoso, V., Costa, J. L., Destounis, K., Hintz, P. &amp; Jansen, A. (2018). Strong cosmic censorship in charged black-hole spacetimes: still subtle. <i>Physical Review D</i>. 98 (10)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de citações Web of Science®: 64</li> <li>- N.º de citações Scopus: 65</li> <li>- N.º de citações Google Scholar: 78</li> </ul>
11	<p>Costa, J. L., Girão, P. M., Natário, J. &amp; Silva, J. D. (2018). On the occurrence of mass inflation for the Einstein-Maxwell-scalar field system with a cosmological constant and an exponential price law . <i>Communications in Mathematical Physics</i>. 361 (1), 289-341</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de citações Web of Science®: 20</li> <li>- N.º de citações Scopus: 20</li> <li>- N.º de citações Google Scholar: 31</li> </ul>
12	<p>Costa, J. L., Girão, P. M., Natário, J. &amp; Silva, J. D. (2017). On the global uniqueness for the Einstein–Maxwell-scalar field system with a cosmological constant: part 3. Mass inflation and extendibility of the solutions. <i>Annals of PDE</i>. 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de citações Scopus: 23</li> <li>- N.º de citações Google Scholar: 46</li> </ul>
13	<p>Costa, J. L. &amp; Franzen, A. T. (2017). Bounded energy waves on the black hole interior of Reissner–Nordström–de Sitter. <i>Annales Henri Poincaré</i>. 18 (10), 3371-3398</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de citações Web of Science®: 20</li> <li>- N.º de citações Scopus: 21</li> <li>- N.º de citações Google Scholar: 28</li> </ul>
14	<p>Costa, J. L. (2015). A conjectura da censura cósmica forte: unicidade global para as equações de Einstein. <i>Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática</i>. 73, 1-18</p>
15	<p>Costa, J. L., Girão, P. M., Natário, J. &amp; Drumond Silva, J. (2015). On the global uniqueness for the Einstein-Maxwell-scalar field system with a cosmological constant. Part 2: structure of the solutions and stability of the cauchy horizon. <i>Communications in Mathematical Physics</i>. 339 (3), 903-947</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de citações Web of Science®: 25</li> <li>- N.º de citações Scopus: 29</li> </ul>

16	<p>Costa, J. L., Girão, P. M., Natário, J. &amp; Silva, J. S. (2015). On the global uniqueness for the Einstein–Maxwell-scalar field system with a cosmological constant: I. Well posedness and breakdown criterion. <i>Classical and Quantum Gravity</i>. 32 (1)</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 25</p> <p>- N.º de citações Scopus: 31</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 41</p>
17	<p>Costa, João L. (2013). The spherically symmetric Einstein-scalar field system with positive and vanishing cosmological constant: a comparison. <i>General Relativity and Gravitation</i>. 45 (12), 2415-2440</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 2</p> <p>- N.º de citações Scopus: 2</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 2</p>
18	<p>Costa, João L., Alho, A &amp; Natário, J (2013). The problem of a self-gravitating scalar field with positive cosmological constant. <i>Annales Henri Poincaré</i>. 14 (5), 1077-1107</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 5</p> <p>- N.º de citações Scopus: 5</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 7</p>
19	<p>Costa, J. L., Alho, A. &amp; Natário, J. (2012). Spherical linear waves in de Sitter spacetime. <i>Journal of Mathematical Physics</i>. 53 (5)</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 9</p> <p>- N.º de citações Scopus: 9</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 12</p>
20	<p>Chrusciel, P. T., Costa, J. L. &amp; Heusler, M. (2012). Stationary black holes: uniqueness and beyond. <i>Living Reviews in Relativity</i>. 15</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 281</p> <p>- N.º de citações Scopus: 294</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 429</p>
21	<p>Costa, J. L. (2010). Proof of a Dain inequality with charge. <i>Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical</i>. 43 (28), 285202</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 17</p> <p>- N.º de citações Scopus: 18</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 25</p>
22	<p>Costa, J. L. (2010). On the classification of stationary electro-vacuum black holes. <i>Classical and Quantum Gravity</i>. 27 (3), 035010</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 5</p> <p>- N.º de citações Scopus: 6</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 12</p>
23	<p>Chrusciel, P. T. &amp; Costa, J. L. (2009). Mass, angular-momentum and charge inequalities for axisymmetric initial data. <i>Classical and Quantum Gravity</i>. 26 (23), 235013</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 28</p> <p>- N.º de citações Scopus: 32</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 43</p>
24	<p>Chrusciel, P. T. &amp; Costa, J. L. (2008). On uniqueness of stationary vacuum black holes. <i>Asterisque</i>. 321, 195-265</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 43</p> <p>- N.º de citações Scopus: 53</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 104</p>

25	<p>Costa, J. L. &amp; Natário, J. (2005). Homogeneous cosmologies from the quasi-Maxwell formalism. <i>Journal of Mathematical Physics</i>. 46 (8)</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 3</p> <p>- N.º de citações Scopus: 3</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 6</p>
----	--

## • Conferências/Workshops e Comunicações

### - Publicação em atas de evento científico

1	<p>Costa, João L., Girão, Pedro M., Natário, J &amp; Drumond Silva, Jorge (2015). Cauchy horizon stability and mass inflation with a cosmological constant. In <i>Spanish Relativity Meeting (ERE 2014): almost 100 years after Einstein's revolution</i>.</p>
2	<p>Costa, João L. (2012). Towards the Einstein-Lambda-scalar field system in spherical symmetry. In <i>Xx International Fall Workshop on Geometry and Physics</i>.</p>
3	<p>Costa, João L. (2012). Linear and non-linear waves in de Sitter. In <i>Towards New Paradigms: Proceeding of the Spanish Relativity Meeting 2011</i>.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 1</p>
4	<p>Costa, João L. (2010). Harmonic maps and black holes . In <i>Journal of Physics: Conference Series</i> .</p>

### - Comunicação em evento científico

1	<p>Costa, João L. (2021). Aprendizagem automática com redes neuronais artificiais: observações dum turista matemático. <i>Temáticas Aprofundadas de Ciências da Comunicação - Doutoramento em Ciências da Comunicação</i>, na FCSH.</p>
2	<p>Costa, João L. (2021). Black hole uniqueness theorems: brief history and state of affairs. <i>XIV Black Holes Workshop</i>.</p>
3	<p>Costa, João L. (2020). A análise matemática de buracos negros: Unicidade de Schwarzschild. <i>Oficina Diagonal</i> .</p>
4	<p>Costa, João L. (2020). 50 years of the Hawking Penrose Singularity Theorems. <i>XIII black holes workshop</i>.</p>
5	<p>Costa, João L. (2019). Black hole interiors in General Relativity. <i>Eddington at Sundy</i>.</p>
6	<p>Costa, João L. (2019). A análise matemática de buracos negros. <i>Seminário de Matemática e Seminário de Física</i>, ISEL.</p>
7	<p>Costa, João L. (2019). Strong Cosmic Censorship, Linear Waves and Quasinormal modes . <i>Mathematical Relativity Seminar, Sorbonne Univ</i>.</p>
8	<p>Costa, João L. (2019). Strong Cosmic Censorship and Quasinormal modes. <i>Vienna Relativity Seminar</i>.</p> <p>- N.º de citações Scopus: 16</p>
9	<p>Costa, João L. (2018). Cosmic no-hair in spherically symmetric black hole spacetimes. <i>ICMP 2018</i>.</p>
10	<p>Costa, João L. (2016). On the decay of linear waves in Reissner-Nordström-de Sitter. <i>IX Black Hole Workshop</i>.</p>

11	Costa, João L. (2016). On strong cosmic censorship in the presence of a positive cosmological constant. Spanish Portuguese Relativity Meeting .
12	Costa, João L. (2016). Global uniqueness in general relativity: the strong cosmic censorship conjecture. Ciência 2016.
13	Costa, João L. (2016). Bounded energy waves in the black hole interior of Reissner-Nordström-de Sitter spacetimes II. Seminário de Equações Diferenciais Parciais .
14	Costa, João L. (2016). Bounded energy waves in the black hole interior of Reissner-Nordström-de Sitter spacetimes. Seminário de Equações Diferenciais Parciais .
15	Costa, João L. (2015). On strong cosmic censorship with a cosmological constant . <a href="http://www.fields.utoronto.ca/programs/scientific/14-15/generalrelativity/singularities/">http://www.fields.utoronto.ca/programs/scientific/14-15/generalrelativity/singularities/</a> .
16	Costa, João L. (2015). Cosmic no-hair for a self-gravitating scalar field . AMS-EMS-SPM International Meeting 2015.
17	Costa, João L. (2015). Global Uniqueness in General Relativity. Open day of CMAT.
18	Costa, João L. (2015). Global uniqueness for the Einstein-Maxwell-scalar field system with a cosmological constant. RECENT ADVANCES IN MATHEMATICAL GENERAL RELATIVITY.
19	Costa, João L. (2015). Sobre a unidade curricular Análise Matemática II. Semana da Inovação Pedagógica no ISCTE-IUL 2015.
20	Costa, João L. (2015). On strong cosmic censorship with a cosmological constant. EquaDiff2015.
21	Costa, João L. (2014). The interior of black holes with a cosmological constant. VII Black Holes Workshop.
22	Costa, João L. (2014). Cauchy horizon stability and mass inflation with a cosmological constant. ERE2014.
23	Costa, João L. (2014). On Mass Inflation with a Cosmological Constant. Hyp2014.
24	Costa, João L. (2013). Strong cosmic censorship with a cosmological constant. VI Black Holes Workshop.
25	Costa, J. L. (2012). The Problem Of A Self-gravitating Scalar Field With Positive Cosmological Constant. CENTRA Seminar.
26	Costa, J. L., Alho, A & Natário, J (2012). The problem of a self-gravitating scalar field with positive cosmological constant. Spanish Relativity Meeting in Portugal 2012.
27	Costa, J. L. (2012). The problem of a self-gravitating scalar field with positive cosmological constant. ESI Workshop: Dynamics of General Relativity; Black holes and Asymptotics.
28	Costa, J. L. (2012). The problem of a self-gravitating scalar field with positive cosmological constant. Workshop on Numerical and Mathematical Relativity at Oppurg.
29	Costa, J. L. (2011). Towards the Einstein-scalar field system with positive cosmological constant. Third Minho Meeting on Mathematical Physics.

30	Costa, J. L., Alho, A & Natário, J (2011). Linear spherical waves in de Sitter spacetime. Spanish Relativity Meeting 2011.
31	Alho, A, Costa, J. & Natário, J (2011). Towards the Einstein-Lambda-Scalar field system in spherical symmetry. IV Black Holes Workshop 2011.
32	Alho, A, Costa, J. L. & Natário, J (2011). Linear spherical waves in de Sitter spacetime. XX International Fall Workshop on Geometry and Physics .

## • Outras Publicações

### - Artigo sem avaliação científica

1	Costa, João L. (2021). O interior de buracos negros - singularidades e censura cósmica . Gazeta de Física. 44 (2/3), 15
---	---

## Cargos de Gestão Académica

Coordenador da unidade curricular Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças I (2022 - 2023)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Tópicos de Matemática para Computação (2022 - 2023)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Tópicos de Matemática II (2022)  
Unidade/Área: Matemática

Subdirector do Departamento de Matemática (2021 - 2025)  
Unidade/Área: Departamento de Matemática

Coordenador da unidade curricular Tópicos de Matemática para Computação (2021 - 2022)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças I (2021 - 2022)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Tópicos de Matemática II (2021)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Tópicos de Matemática I (2020 - 2021)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Análise Matemática I (2020 - 2021)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças I (2020 - 2021)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Tópicos de Matemática para Computação (2020 - 2021)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Tópicos de Matemática II (2020)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças I (2019 - 2020)  
Unidade/Área: Matemática



Coordenador da unidade curricular Análise Matemática I (2019 - 2020)  
Unidade/Área: Matemática

Membro da Comissão Pedagógica da Escola de Tecnologias e Arquitectura (2019 - 2021)  
Unidade/Área: Comissão Pedagógica

Coordenador da unidade curricular Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças II (2019)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Análise Matemática I (2018 - 2019)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças I (2018 - 2019)  
Unidade/Área: Matemática

Coordenador da unidade curricular Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças II (2018)  
Unidade/Área: Matemática

Subdirector do Departamento de Matemática (2017 - 2021)  
Unidade/Área: Departamento de Matemática

Coordenador da unidade curricular Análise Matemática I (2017 - 2018)  
Unidade/Área: Matemática

Membro da Comissão Pedagógica da Escola de Tecnologias e Arquitectura (2017 - 2019)  
Unidade/Área: Comissão Pedagógica

Coordenador da unidade curricular Matemática e Métodos Numéricos para Economia e Finanças I (2016 - 2017)  
Unidade/Área: Matemática