

# Sumula Curricular: Joachim Weber

## 1) Formação

Ano	Título ou atividade	Instituição
2011	<b>Habilitation</b> (Livre-docência)	Humboldt-Universität Berlin
1999	<b>Doutorado Matemática</b> Tese: J-hol. curves in cotangent bundles	Technische Universität Berlin Orientador: D. Salamon
97-98	Estudante visitante	Warwick University
1995	<b>Mestrado Física</b>	Technische Universität Berlin
1993	Mestrado Matemática	Technische Universität Berlin

## 2) Histórico profissional

Datas	Posição	Instituição
02/2014	Professor Associado MS-5.1	IMECC UNICAMP
08/2013	Professor Doutor MS-3.1	IMECC UNICAMP
2012	Professor Visitante MS-5 (FAPESP)	IME USP
2011	Docente e Pesquisador	Universität Bielefeld
06-10	Pós-Doutorado	Humboldt-Universität Berlin
2005	Pós-Doutorado	Universität München
00-04	Pós-Doutorado	ETH Zürich
98-00	Pós-Doutorado	SUNY Stony Brook

## 3) Lista de até 10 resultados de pesquisa mais relevantes

### a) Livros: [1] [2]

Book: An [extended version](#) of [2] [contracted by](#) and to appear in the [EMS Lecture Series in Mathematics](#).

- [1] Joa Weber. *Scale Calculus and M-Polyfolds – An Introduction*. Publicações Matemáticas do IMPA. [IMPA Mathematical Publications]. Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro, 2019. 32º Colóquio Brasileiro de Matemática. [arXiv:1908.04398](#).
- [2] Joa Weber. *Topological methods in the quest for periodic orbits*. Publicações Matemáticas do IMPA. [IMPA Mathematical Publications]. Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro, 2017. 31º Colóquio Brasileiro de Matemática. vii+248 pp. ISBN: 978-85-244-0439-9. [Access book](#). Version on [arXiv:1802.06435](#). An extended version to appear in the EMS Lecture Series of Mathematics.

### b) Artigos (só 2 co-artigos):<sup>1</sup> A2 [3], A1 [4], A1 [5], A1 [6], A1 [7], A2 [8], A1 [9], A1 [10]

- [3] Urs Frauenfelder and Joa Weber. The fine structure of Weber’s hydrogen atom: Bohr–Sommerfeld approach. *Zeitschrift für angewandte Mathematik und Physik*, 70(4):105–116, 2019. [SharedIt](#).
- [4] Joa Weber. Stable foliations and semi-flow Morse homology. *Ann. Sc. Norm. Super. Pisa Cl. Sci. (5)*, Vol. XVII(3):853–909, 2017.
- [5] Joa Weber. A backward  $\lambda$ -lemma for the forward heat flow. *Math. Ann.*, 359(3-4):929–967, 2014.
- [6] Joa Weber. Morse homology for the heat flow. *Math. Z.*, 275(1-2):1–54, 2013.
- [7] Joa Weber. Noncontractible periodic orbits in cotangent bundles and Floer homology. *Duke Math. J.*, 133(3):527–568, 2006.
- [8] Joa Weber. The Morse-Witten complex via dynamical systems. *Expo. Math.*, 24(2):127–159, 2006.
- [9] Dietmar Salamon and Joa Weber. Floer homology and the heat flow. *Geom. Funct. Anal.*, 16(5):1050–1138, 2006.
- [10] Joa Weber. Perturbed closed geodesics are periodic orbits: Index and transversality. *Math. Z.*, 241(1):45–82, 2002.

<sup>1</sup>CAPES QUALIS níveis: A1 A2 B1 B2 B3 B4 B5 C. Eu uso a classificação do ano da publicação do artigo. (Para artigos antes de 2013 eu usei a [tabela 2013](#): [A1] [A2] [B1], porque não tenho as tabelas anteriores. Para artigos depois 2020 uso [Novo Qualis CAPES \(2017-2020\)](#) porque não consigo encontrar tabelas mais atuais.)

• **Recém:** [11], [12], [13]

- [11] Urs Frauenfelder and Joa Weber. The regularized free fall I – Index computations. *Russian Journal of Mathematical Physics*, 28(4):464–487, 2021. [SharedIt](#).
- [12] Urs Frauenfelder and Joa Weber. The shift map on Floer trajectory spaces. *J. Symplectic Geom.*, 19(2):351–397, 2021. [arXiv:1803.03826](#).
- [13] Urs Frauenfelder and Joa Weber. The regularized free fall II – Homology computation via heat flow. Accepted by *Topological Methods in Nonlinear Analysis*. [arXiv:2107.12175](#).

**4) Lista de financiamentos à pesquisa vigentes de qualquer agência ou empresa**

Data	Agência e/ou Título	Coordenador, Univers.	Valor	Bolsa
2020	FAEPEX 2375/19 <a href="#">Escola avançada</a> no IMECC	J. Weber, UNICAMP 17.-21./02/2020	R\$ 5'000	evento
2019	FAEPEX 2355/19 Lorentz Workshop, Bochum	J. Weber, UNICAMP 20.-24./05/2019	R\$ 4'500	viagem
18-20	FAPESP 2017/19725-6 Fluxos encurtando curvas e aplcs.	J. Weber, UNICAMP	R\$ 25'939 US\$ 2'352	pesquisa aux.reg.
15-18	CNPq PQ 304978/2014-0 Homol. Morse, semi-fluxos, aplcs.	J. Weber, UNICAMP	R\$ 39'600	pesquisa
14-16	FAPESP 2013/20912-4 Sistemas din. hiperb. na dim. $\infty$	J. Weber, UNICAMP	R\$ 34'051 US\$ 4'057	pesquisa aux.reg.
13-14	FAEPEX PAPER Sistemas din. hiperb. na dim. $\infty$	J. Weber, UNICAMP	R\$ 15'000	pesquisa
11-12	FAPESP 2011/01830-1 Dinâmica e topologia de contato	P. Salomão, IME USP	R\$ 106'000	Prof.visit. MS-5
97-98	União Europeia TMR ERBFMBICT972149	D. Salamon, Warwick	ECU 31'414	doutorado
93-96	DFG (German research found.) Geometrie & nichtlin. Analysis	T. Friedrich, HU Berlin	DM 80'000	doutorado

**5) Lista de orientações em andamento**

- Desde 2021-1 doutorado sobre “Morse theory on scale manifolds”: Oliver Neumeister (mestrado 2020 com Urs Frauenfelder, Universität Augsburg, tese de mestrado 20.07.2020 “*The curve shrinking flow, compactness and its relation to scale manifolds*”)

## 6) Indicadores quantitativos

Veja também <http://www.math.stonybrook.edu/~joa/PUBLICATIONS/00-publications.html>

---

livros	2	[1] [2]	
	-	versão extendida de [2]	contratado pela EMS.
	-	em preparação:	<a href="#">Introduction to Sobolev spaces</a> (2018), 71 pp
	-	em preparação:	<a href="#">Morse and Conley Theory</a> , 385 pp
	-	em preparação:	<a href="#">Heat Flow and Loop Space Homology</a> , 345 pp
livros traduzidos	1	Salamon, <a href="#">Análise em dimensões superiores</a> , 376 pp	
capítulos de livros	1	<a href="#">Birkhäuser 2014</a>	
capítulos de livros traduzidos	1	<a href="#">Capítulo 13 neste livro (Apeiron 2021)</a>	
publicações	11	5x A1 [4–7, 10]	
		3x A2 [8]	(+ <i>Expo. Math.</i> + <i>Math. N.</i> )
		2x B1	( <i>Top. Meth. Nonlin. Anal.</i> , <i>J. Symp. Geom.</i> )
		1x B4	( <i>São Paulo JMS</i> )
co-publicações	5	1x A1 [9]	( <i>GAFA</i> )
		1x A2 [3]	( <i>Zeitschr. angew. Math. Phys.</i> )
		1x B1 [12]	( <i>J. Symp. Geom.</i> )
		1x B2 [11]	( <i>Russian J. Math. Phys.</i> )
		1x B4	( <i>São Paulo JMS</i> )
	aceitado	1	1x A4 [13] ( <i>Top. Meth. Nonlin. Anal.</i> )
mestrados/doutorados orientados	0/0		
índice h	5		
citações/artigos citados	10	180/18	(conforme <a href="#">MathSciNet</a> no dia 6 Jul 2022)

---

## 7) Link ResearcherID: [www.researcherid.com/rid/M-3310-2013](http://www.researcherid.com/rid/M-3310-2013)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9517370881607680>

## 8) Outras informações

### Organizador de Conferências e Encontros

17-21 February 2020 IMECC UNICAMP, Advanced School, [Videos](#),  
“Symplectic Topology meets Celestial and Quantum Mechanics via Weber Electrodynamics”,  
varios palestrantes com publicações em *Inventiones mathematicae* – um deles um editor.

### Revisor/Referee

- [A1] *Mathematische Annalen*, *Geometry and Topology*, *Commentarii Mathematici Helvetici*, *Journal of Differential Equations*, *International Mathematics Research Notices*, *Compositio Mathematicae*, *Duke Math. Journal*, *Transactions of the AMS*, *Annales de L’Institut Henri Poincaré - Analyse non linéaire*
- [A2] *Journal of Topology*, *Proceedings of the AMS*, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*
- [A3] *Monatshefte für Mathematik*, *Kyoto J. of Mathematics*

### Cursos

- 2017: Curso avançado “[Topological Methods in the Quest for Periodic Orbits](#)” no 31º CBM, IMPA, 08/17.
- 2019: Curso avançado “[Introduction to Scale Calculus and M-Polyfold Theory](#)” no 32º CBM, IMPA, 08/19.