

# Wodson Mendson

Universidade Federal Fluminense - UFF

✉ [oliveirawodson@gmail.com](mailto:oliveirawodson@gmail.com) 🌐 [wodson.org](http://wodson.org)

## Education

---

Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA

*Ph.D. Mathematics. Supervisor: Jorge Vitório Pereira*

March - 2022

Rio de Janeiro, Brazil

**Thesis:** Folheações de codimensão um em característica positiva e aplicações

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

*M.S. Mathematics. Supervisor: Israel Vainsencher*

March - 2018

Belo Horizonte, Brazil

**Thesis:** The Jacobian Conjecture à la  $\mathbb{Z}_p$

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

*B.S. Matemática Computacional*

February - 2016

Belo Horizonte, Brazil

## Postdoc

---

Universidade Federal Fluminense - UFF

*Postdoc, Bolsa Conhecimento Brasil do CNPq*

September - 2025

Niterói, Brazil

Universidade Federal Fluminense - UFF

*Postdoc, INCTMat*

2023 - 2024

Niterói, Brazil

Université de Rennes 1 - IRMAR

*Postdoc, CAPES-COFECUB*

2022–2023

Rennes, France

## Teaching

---

Universidade Federal Fluminense - UFF

*Substitute teacher: Cálculo I, Cálculo IV*

2024-2025

Niterói, Brazil

## Interests

---

- **Algebraic Geometry and Foliations:** interactions between foliations defined over positive characteristic and characteristic zero, reduction modulo  $p$ , algebraicity
- **Algebraic Geometry:** polynomial maps

## Research articles

---

- **Foliations with small singular set in arbitrary characteristic**, 2025 - work in progress with Thiago Fassarella, João Pedro dos Santos and Frederic Touzet
- **Não algebricidade de folheações via redução mod 2**, arXiv, 2025 (with João Paulo Figueredo)
- **The space of foliations on projective spaces in positive characteristic**, arXiv, 2025 (with Jorge Vitório Pereira)
- **Some arithmetic aspects of polynomial maps**, arXiv, 2024

- **Arithmetic aspects of the Jouanolou foliation**, 2023 - Journal of Algebra its Applications
- **Codimension one foliations in positive characteristic**, 2022 (with Jorge Vitório Pereira) - Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu
- **Foliations on smooth algebraic surfaces in positive characteristic**, Journal of Pure and Applied Algebra, 2022

## Some notes

---

- The Jacobian Conjecture à la  $\mathbb{Z}_p$  - 2018 (master's thesis)
- Folheações de codimensão um em característica positiva e aplicações - 2022 (doctoral thesis)
- Expository notes: **Equações diferenciais em variedades algébricas**, **Tópicos em equações diofantinas** e **O Teorema de Mordell**

## Awards

---

- Bolsa Nota 10, FAPERJ (2020)
- Prêmio Fiat Educação, Fiat (2016)
- Relevância Acadêmica na XXIV Semana de Iniciação Científica, Universidade Federal de Minas Gerais (2015)
- Relevância Acadêmica na XXIII Semana de Iniciação Científica, Universidade Federal de Minas Gerais (2014)
- Medalha de bronze no VII Simpósio Nacional / Jornadas de Iniciação Científica, Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (2015)
- Premio Fiat Educação, Fiat (2012)

## Academic presentations

---

- Seminários do IME - UERJ: **Não algebricidade de folheações via redução mod 2** (2025)
- Seminário de Geometria Algébrica e Complexa - UFF: **The space of foliations (in positive characteristic)** (2025)
- V CBJME (UFMG): **A folheação de Jouanolou em característica p** (2024)
- LEGAL (Liberdade em Geometria Algébrica): **The Jouanolou foliation in positive characteristic** (2024)
- Seminário de Geometria Algébrica e Complexa - UFF: **Folheações em característica positiva** (2024)
- Geometry, Arithmetic and Differential Equations of Periods (GADEPs) - IMPA: **Foliations in positive characteristic** (2024)
- Journées 2023 du GDR EFI - Rennes: **Arithmetic aspects of planar vector fields** (2023)
- Journée de printemps - IRMAR: **On reduction modulo  $p$  of foliations** (2023)
- Algebraic Geometry and Complex Geometry - CIRM: **Foliations over positive characteristic and irreducible components** (2022)
- Séminaire de Géométrie Analytique - IRMAR: **Foliations on surfaces over positive characteristic** (2022)
- Grupo de Seminários de Folheações - Online 2022: **Folheações de codimensão um em característica positiva** (2022)

- Student Algebraic Geometry and Foliations Seminar: **Mapas polinomiais e domínios unimodulares** (2022)
- Seminário de Folheações Holomorfas - IMPA: **Folheações de codimensão um em característica positiva e aplicações** (2022)
- Student Algebraic Geometry Seminar: **Folheações e redução módulo  $p$**  (2021)
- Dissertação de mestrado - UFMG: **Conjectura do Jacobiano à la  $\mathbb{Z}_p$**  (2018)
- 31º Colóquio Brasileiro de Matemática - IMPA: **Tópicos em Corpos de Números e Corpos de Funções: A Equação de Pell** (2017)
- IX Semana da Matemática Computacional - UFMG: **Pontos K-Racionais** (2016)
- XXIV Semana de Iniciação Científica - UFMG: **Dos Números Congruentes às Curvas Elípticas** (2015)
- VII Simpósio Nacional / Jornadas de Iniciação Científica - IMPA: **Condições de Noether: A estrutura de grupo e a Cúbica dos 11 pontos** (2014)
- XXIII Semana de Iniciação Científica - UFMG: **Condições de Noether e Algumas Consequências** (2014)

## Participation in events

---

- V CBJME (V Congresso Brasileiro de Jovens Pesquisadores em Matemática Pura, Aplicada e Estatística), UFMG (2024)
- LEGAL (Liberdade em Geometria Algébrica), Teresópolis-RJ (2024)
- Journées 2023 du GDR EFI - Rennes (2023)
- Algebraic Geometry and Complex Geometry - CIRM (2022)
- Escola Transguanabara de Geometria Algébrica - IMPA, UFF (2020)
- 32º Colóquio Brasileiro de Matemática - IMPA (2019)
- Fourth Latin American School on Algebraic Geometry and its Applications - Universidad de Talca, Chile (2019)
- XXV Escola de Álgebra - Unicamp (2018)
- 31º Colóquio Brasileiro de Matemática - IMPA (2017)
- IX Semana da Matemática Computacional. Pontos K-rationais - UFMG (2016)
- XXIV Escola de Álgebra - UFMG (2016)

## Seminars

---

- Co-organized with Eduardo Alves da Silva: 🌐 Student Algebraic Geometry and Foliations Seminar at IMPA (Summer 2022)

## Teaching assistance

---

- **Cálculo II**, Assistance - Universidade Federal de Minas Gerais (2013)
- **Equações Diferenciais Ordinárias**, Assistance - Universidade Federal de Minas Gerais (2017)
- **Análise Complexa**, Assistance - Instituto de Matemática Pura e Aplicada (2019)