

Visiting Professor in Ecologia molecolare e Ambientalismo**UPO (Università del Piemonte Orientale)**

Complesso / Polo San Giuseppe. Piazza Sant'Eusebio, 5 13100 Vercelli, Piemonte, Italia

Formazione accademica

- **Professore associato (2011-)** presso l'Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasile.
- **Post-dottorato sull'origine della vita (2019-2020)**, presso l'Università Nazionale Autonoma del Messico (UNAM) con il gruppo di Marco José Valenzuela, Città del Messico (MX)
- **Post-dottorato in biologia cellulare e molecolare (2009-2010)**, presso l'Istituto di Genetica e Biologia Molecolare e Cellulare (IGBMC) con il gruppo di Olivier Poch, Strasburgo (Alsazia-FR)
- **Dottorato in bioinformatica**, discusso il 1° novembre 2006, presso l'UFMG (Brasile)
 - *Periodo di dottorato (tipo Erasmus) presso il Sanger Center (Cambridge, Regno Unito)*

Temi e attività scientifiche

1. **Genomica e biodiversità**
 - Sequenziamento di piante della biodiversità brasiliana con l'obiettivo di scoprire nuovi geni, proteine e composti chimici con effetti in biomedicina.
2. **Storia e Filosofia della Biologia, Biologia Teorica e Origine della Vita**
 - Sviluppa modelli teorici sull'evoluzione della Terra prima dell'emergere delle cellule.
3. **Scienza, arti ed educazione**
 - Sviluppo di attività pedagogiche per l'istruzione primaria e secondaria basate su musica e teatro: dirige un gruppo di scienza, arte ed educazione con progetti che producono opere teatrali e canzoni ispirate alla conoscenza scientifica.

Supervisione**Posizioni post-dottorato in corso**

- Erivaldo Fraga da Silva (2025–) Sviluppo di modelli didattici e paradidattici per l'insegnamento delle scienze attraverso il linguaggio musicale.
- Wesley Guedes (2025–) La performance musicale come strategia didattica per lo sviluppo dell'alfabetizzazione scientifica. Co-supervisore.

Tesi completate

- Pedro Cortes (2026) Nei mitocondri dei vertebrati, un insieme minimo di tRNA impone una limitazione all'utilizzo dei codoni a causa delle esigenze metaboliche. Master (Genetica) – UFRJ
- Erivaldo Fraga da Silva (2024) Intelligenza Musicale: aspetti transdisciplinari coinvolti nella composizione e nell'applicazione delle biosongs come strumento per lo sviluppo cognitivo, emotivo e affettivo degli studenti della scuola secondaria. 2024. Tesi (Chimica biologica) – UFRJ.
- Nicolas Barroso Costa Lima (2017) Genomica comparativa dei genomi del pappagallo trebello a fronte blu e ali selvatiche. Tesi (Chimica biologica) – UFRJ.

Tesi di laurea attualmente

- Wanessa Machado (data prevista di discussione: 2026) Teatro per l'educazione ambientale.
- Aline Silva (data prevista di discussione: 2026) Scienza e arte nell'educazione antirazzista.
- Gabriella Bertollo (data: 2028) Alfabetizzazione scientifica attraverso la samba-enredo del carnevale di Rio.
- João Vitor Lanzarini (data: 2028) Improvvisazione Comica e Critica Sociale come Strumenti di Coinvolgimento Pubblico nelle Bioscienze.
- Ana Clara Dupret (data: 2029) Arti Sceniche e Coinvolgimento Pubblico sul Cambiamento Climatico.
- Pedro Cortes (data : 2029) Genomica comparativa e origine della vita.

4. Coordinamento di progetti di ricerca

- Chercheur CNPq: Gli genomi della ayahuasca
- Chercheur FAPERJ: Sequenziamento de mitocondri dei vertebrati e piante
- CAPES-COFECUB : La dimension social des sciences (Brasile-Francia)

Elenco classificato delle pubblicazioni di F. Prosdocimi (2024-2026)

<p>Articoli pubblicati su riviste internazionali con revisione paritaria (05/2026-2024)</p>	<p>2026 <u>Prosdocimi F</u>, Garbin M, Dondero F. From natural theology to the extended synthesis: Historical milestones and conceptual expansions in evolutionary biology. <i>Genet Mol Biol.</i> 2026 Feb 13;49(suppl 2):e20250179. doi: 10.1590/1678-4685-GMB-2025-0179. PMID: 41740024; PMCID: PMC12961663.</p> <p>Fontenelle T, Cortes P, Furtado C, <u>Prosdocimi F</u>. Mitogenomic sequencing of the Brazilian Mastiff and Brazilian Terrier suggests a complex scenario of breed formation for two established Brazilian dog breeds. <i>Genet Mol Biol.</i> 2026 49 (1), 2026 https://doi.org/10.1590/1678-4685-GMB-2025-0149.</p> <p>Varani AM, Domingues DS, Palma-Silva C, <u>Prosdocimi F</u>; the Brazilian Tropical Plant Genomics Working Group; Sluys, M. V. Operationalizing tropical plant genomics in Brazil. <i>Trends In Plant Science.</i> p.1 - 7, 2026.</p> <p>2025 <u>Prosdocimi F</u>; Silva, EF; Mignaco, JA. The Operetta of Multiple Intelligences: Music and Theater as Partners in Science Education v. 12, n. 1, 2025. doi: 10.36025/arj.v12i1.37450.</p> <p><u>Prosdocimi F</u>; Pacini MC. Ayahuasca e o inefável: neurociência, arte visionária, inconsciente e espiritualidade ameríndia. <i>Art&Sensorium</i>,V.12,P.1-22, 2025.</p> <p><u>Prosdocimi F</u>; Farias, ST. Coacervates Meet The RNP-World: Liquid-Liquid Phase Separation And The Emergence Of Biological Compartmentalization. <i>Biosystems</i>, P. 105480, 2025.</p> <p>Tahira AC, Gomes MPB, Freire MH, Muxfeldt M, <u>Prosdocimi F</u>, Passos YM, Sena Amaral M, Felix Valadão LP, Rangel LP, Silva JL, Verjovski-Almeida S, Cordeiro Y. RNA-seq analyses reveal the relevance of RNAs involved in ribosomal complex to induce mammalian prion protein aggregation and phase separation <i>in vitro</i>. <i>RNA Biol.</i> 2025 Dec;22(1):1-16.</p> <p>da Silva GR, de Brito Souza IG, de Mello Pereira F, de Almeida Souza B, do Rêgo Lopes MT, <u>Prosdocimi F</u>, Bentzen P, Diniz FM. The Mitochondrial Genome of <i>Melipona fasciculata</i> (Apidae, Meliponini): Genome Organization and Comparative Analyses, Phylogenetic Implications and Divergence Time Estimations. <i>Biochem Genet.</i> 2025 Dec;63(6):5312-5337. doi: 10.1007/s10528-024-10991-3. Epub 2024 Dec 6. PMID: 39643768.</p> <p>Dumans AT, Selvatti AP, Sarzi DS, Furtado C, Drummond G, Coutinho M, Carvalho DC, <u>Prosdocimi F</u>. The complete mitochondrion genome of the Hoge's Side-necked turtle <i>Ranacephala hoguei</i> (Chelidae), a critically endangered species from South America. <i>Genet Mol Biol.</i> 2025 Aug 15;48(3):e20240203. doi: 10.1590/1678-4685-GMB-2024-0203. PMID: 40823989; PMCID: PMC12359128.</p> <p>2024 Machado WB, Landeira-Fernandez AM, Silva A, Fraga da Silva E, Mignaco JA, <u>Prosdocimi F</u>. (2024). Gaia-Pachamama: an educational theater performance to foster environmental consciousness. <i>Environmental Education Research</i>, 1–17. https://doi.org/10.1080/13504622.2024.2435509</p> <p>Silva, EF; Mignaco, JA; <u>Prosdocimi F</u>. Biosongs: enhancing cognition and emotional development through an active teaching-learning method in biosciences. <i>Brazilian Journal of Development</i>, v. 10, p. e68092, 2024.</p> <p><u>Prosdocimi F</u>, de Farias ST. Major evolutionary transitions before cells: A journey from molecules to organisms. <i>Prog Biophys Mol Biol.</i> 2024 Sep;191:11-24. doi: 10.1016/j.pbiomolbio.2024.07.002.</p> <p>Chavarro-Mesa E, Almeida JVDA, Silva SR, Lopes SS, Barbosa JBF, Oliveira D, Corrêa MA, Moraes AP, Miranda VFO, <u>Prosdocimi F</u>, Varani AM. The mitogenomic landscape of <i>Banisteriopsis caapi</i> (Malpighiaceae), the sacred liana used for ayahuasca preparation. <i>Genet Mol Biol.</i> 2024 Jul 1;47(2):e20230301. doi: 10.1590/1678-4685-GMB-2023-0301.</p> <p>Trinca V, Silva SR, Almeida JVA, Miranda VFO, Costa-Macedo JV, Carnaval TKBA, Araújo DB, <u>Prosdocimi F</u>, Varani AM. Unraveling the organellar genomic landscape of the therapeutic and entheogenic plant <i>Mimosa tenuiflora</i>: insights into genetic, structural, and evolutionary dynamics. <i>Funct Integr Genomics.</i> 2024 Dec 30;25(1):3.</p> <p>Alves DO, Geens R, da Silva Arruda HR, Jennen L, Corthaut S, Wuys E, de Andrade GC, <u>Prosdocimi F</u>, Cordeiro Y, Pires JR, Vieira LR, de Oliveira GAP, Sterckx YG, Salmon D. Biophysical analysis of the membrane-proximal Venus Flytrap domain of ESAG4 receptor-like adenylate cyclase from <i>Trypanosoma brucei</i>. <i>Mol Biochem Parasitol.</i> 2024 Dec;260:111653.</p>
---	---