

**Commission Recherche – Formulaire de demande de mobilité  
Mobilité Entrante – Chercheur(e)s invité(e)s**

**Invitant(e)**

Prénom et NOM	<b>Philippe MICHELON</b>
Statut (MCF, PR...)	<b>Pr</b>
Employeur	<b>AU</b>
Laboratoire	<b>LMA</b>

**Invité(e)**

Prénom et NOM	<b>Ricardo Cordeiro Corrêa</b>
Statut / fonction	<b>Pr</b>
Nationalité	<b>Brésilienne</b>
Pays de Résidence	<b>Brésil</b>
Etablissement d'origine	<b>Université Fédérale Rurale de Rio de Janeiro</b>
Laboratoire/ département d'origine	<b>Humanités Numériques</b>

**Période souhaitée d'invitation (ou dates si connues)**

**2 mois**

**Durée du séjour**

**7 mois**

**Contribution de l'établissement d'origine le cas échéant**

Mise à disposition de l'Enseignant-chercheur

**Autres financements obtenus le cas échéant**

**Ricardo et moi-même sommes parties prenantes d'un projet (voir ci-contre) lui assurant un financement de 6 mois à hauteur de 2300 Euros mensuel pour un séjour dans un établissement partenaire (AU en l'occurrence). Il s'agit du projet de coopération scientifique Argentine-Brésil-France nommé « Problèmes d'optimisation dans les graphes de signaux avec des applications aux réseaux sociaux » financé par le CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico brésilien, géré par le Brésil.**

**Présentation de l'invité(e) – 0,5 page max.**

Prof. Ricardo Cordeiro Corrêa possède une licence en ingénierie électronique de l'Université Fédérale de Rio de Janeiro (1989), une maîtrise en ingénierie électrique de l'Université Fédérale de Rio de Janeiro (1992) et un doctorat en informatique de l'Institut National Polytechnique de Grenoble (1997). Il a effectué des stages de post-doctorat senior au Programme d'Ingénierie des Systèmes et de l'Informatique de

*Ce formulaire complété est à renvoyer à l'adresse [aap-recherche@univ-avignon.fr](mailto:aap-recherche@univ-avignon.fr)  
accompagné du CV de l'invité(e)*

**Commission Recherche – Formulaire de demande de mobilité  
Mobilité Entrante – Chercheur(e)s invité(e)s**

l'UFRJ (2006), à l'Institut National de Recherche en Informatique et Automatique de Sophia-Antipolis, France (2007) et à l'Université de General Sarmiento (2013), en plus d'avoir été professeur invité à l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, France (2009). Il a été l'un des leaders du groupe de recherche ParGO - Parallélisme, Graphes et Optimisation (<http://www.lia.ufc.br/~pargo>) et professeur titulaire et directeur de recherche accrédité du Programme de Master et Doctorat en Informatique de l'Université Fédérale du Ceará. Actuellement, il est Professeur à l'Université Fédérale Rurale de Rio de Janeiro, Département de Science de l'Informatique, où il est Directeur du Master Interdisciplinaire en Humanités Numériques. Il a une expérience dans les domaines de la science informatique, avec un accent sur les algorithmes et l'optimisation combinatoire, et des humanités numériques, avec un accent sur l'analyse textuelle en sciences sociales.

**Activités prévues pendant la visite et retombées pour Avignon Université – 1 page max.**

***Pour rappel, les mobilités entrantes longues durées doivent s'inscrire dans la préparation d'un projet de recherche collaboratif***

Les activités s'inscrivent dans le cadre du projet de coopération scientifique Argentine-Brésil-France nommé « Problèmes d'optimisation dans les graphes de signaux avec des applications aux réseaux sociaux » financé par le CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico brésilien. Les problèmes et les algorithmes abordés dans ce projet sont liés aux graphes de signaux et en relation avec la théorie de l'équilibre structurel. Cette théorie analyse la manière dont les relations bilatérales entre entités (par exemple, des personnes ou des groupes) peuvent être équilibrées ou déséquilibrées.

Dans notre cadre, ces relations bilatérales, telles que les interactions sur les réseaux sociaux ou entre parlementaires dans un parlement, sont représentées par des graphes dont les arêtes reçoivent un signal positif ou négatif selon la nature de la relation entre les deux entités représentées par les sommets qui définissent l'arête en question. Par exemple, dans le cas de l'analyse des rapports dans un parlement, un signal positif entre deux parlementaires indiquerait une tendance à la concordance de votes entre ces parlementaires, alors qu'un signal négatif indiquerait l'inverse. À partir de ces relations bilatérales, nous examinons, basés sur la théorie de l'équilibre structurel, comment le comportement global peut influencer et être influencé par les signaux représentant les relations bilatérales. Les problèmes d'optimisation et les

*Ce formulaire complété est à renvoyer à l'adresse [aap-recherche@univ-avignon.fr](mailto:aap-recherche@univ-avignon.fr) accompagné du CV de l'invité(e)*

**Commission Recherche – Formulaire de demande de mobilité  
Mobilité Entrante – Chercheur(e)s invité(e)s**

algorithmes s'inscrivent dans cette analyse dans la mesure où ils nous permettent de quantifier le degré d'équilibre ou de déséquilibre global. Nous cherchons ainsi à comprendre les dynamiques sous-jacentes et à identifier des modèles qui peuvent aider à prédire ou à expliquer des comportements globaux observés.

En résumé, les problèmes que nous prétendons traiter s'inscrivent dans l'étude des interactions complexes et des structures de réseau, en utilisant des approches théoriques et des outils numériques pour analyser et interpréter les données. En outre, la méthode qui régit la collecte des données et la façon de les utiliser afin de définir convenablement le graphe de signaux correspondant dans des cas pratiques constitue un défi majeur. Tous ces aspects peuvent nous permettre de développer des stratégies pour prévoir ou influencer des scénarios plausibles de résolution de conflits au sein de diverses communautés.

Outre ce projet de recherche, Ricardo Corrêa donnera deux séminaires.

**Avis motivé de la direction de l'unité de recherche ou de la SFR/FR concernée - 0,5  
page max.**

L'invitation de Mr Corrêa au LMA s'inscrit dans le cadre d'un partenariat scientifique international entre l'Argentine, le Brésil et la France et dans la stratégie de développement des collaborations internationales du LMA et de son équipe d'Optimisation. Ce séjour de longue durée est une opportunité notamment pour obtenir des avancées significatives pour le projet « Problèmes d'optimisation dans les graphes de signaux avec des applications aux réseaux sociaux ». Le domaine d'expertise de Mr Corrêa permet également d'envisager des échanges avec d'autres enseignants-chercheurs du LMA et de l'université.

En conséquence, j'émetts un avis très favorable à cette demande de mobilité entrante.

LACAUX Gélina  
Directrice du LMA

*Ce formulaire complété est à renvoyer à l'adresse [aap-recherche@univ-avignon.fr](mailto:aap-recherche@univ-avignon.fr)  
accompagné du CV de l'invité(e)*

---

### **Rappel des modalités de financement**

Le financement est destiné à couvrir les frais généraux de missions (transport, hébergement, restauration) de l'invité uniquement.

Le financement de la mobilité s'effectue via Campus France sous forme d'un « bourse de mobilité ». L'aide financière est limitée à 1 500€ pour une mobilité de 2 semaines, auxquels viendront s'ajouter 750€ par semaine supplémentaire, dans la limite de 2 mois maximum. Campus France prend un coût fixe de 400€ pour les séjours d'un mois ou moins. Ainsi, un candidat recevra une bourse de mobilité d'un montant net d'environ 1 100€ pour 2 semaines, de 1 850€ pour 3 semaines, etc. Les laboratoires et/ou FR/SFR peuvent bien entendu compléter cette aide sur leurs fonds propres.

### **Calendrier**

Les dossiers de candidature sont examinés au fil de l'eau. Le dossier complet sera examiné en Commission de la recherche. **Un délai incompressible de 15 jours sera imposé entre la date de dépôt et la date de la commission.**

Par ailleurs, afin de mettre en place dans le cadre de CAMPUS FRANCE la mobilité dans les meilleures conditions possibles, celle-ci ne pourra débuter **avant la limite de 3 semaines incompressibles suivant la validation par la Commission de la recherche.**

*Ce formulaire complété est à renvoyer à l'adresse [aap-recherche@univ-avignon.fr](mailto:aap-recherche@univ-avignon.fr)  
accompagné du CV de l'invité(e)*

# Summary of the Curriculum Vitae

Ricardo C. Corrêa

2024-10-08

## Identification:

- **Name:** Ricardo Cordeiro Corrêa
- **Date of Birth:** February 24, 1966
- **Nationality:** Brazilian
- **Current Position:** Associate Professor at Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Department of Computer Science.

## Professional Experience:

- Professor at the **Federal University of Ceará** (1998–2015) and **UFRRJ** (2015–Present), focusing on areas such as **algorithms**, **combinatorial optimization**, and **digital humanities**.
- Senior post-doctoral researcher with experiences in institutions like **INRIA, France** and **Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina**.
- Former Director of the High Performance National Center at Northeastern (2000-2003) and Research Coordinator of the Office of Research and Graduate Studies at the Federal Rural University of Rio de Janeiro (2017-2021)
- Member of the Teaching, Research, and Extension Council at the Federal Rural University of Rio de Janeiro
- Co-founder (2019) and current Coordinator of the **Interdisciplinary Post-Graduation Program in Digital Humanities**.

## Selected Publications:

1. **Paulo Henrique Macêdo de Araújo, Ricardo C. Corrêa, Manoel B. Campêlo**  
“Integer Programming Models and Polyhedral Study for the Geodesic Classification Problem on Graphs”  
Published in: *European Journal of Operational Research*, Volume 314, Pages 894–911, 2023.
2. **Ricardo C. Corrêa, Diego Delle Donne, Javier Marenco**  
“On the combinatorics of the 2-class classification problem”  
Published in: *Discrete Optimization*, Volume 31, Pages 40–55, 2019.  
Citations: **3** in Web of Science, **4** in Scopus.
3. **Ricardo C. Corrêa, Pablo M. S. Farias**  
“Linear time computation of the maximal linear and circular sums of multiple independent insertions into a sequence”  
Published in: *Theoretical Computer Science*, Volume 661, Pages 8–17, 2017.
4. **Ricardo C. Corrêa, Pablo M. S. Farias, Claudio P. Souza**  
“Insertion and sorting in a sequence of numbers minimizing the maximum sum of a contiguous subsequence”  
Published in: *Journal of Discrete Algorithms*, Volume 21, Pages 1–10, 2013.
5. **Jean-Claude Bermond, Ricardo C. Corrêa, Minli Yu**  
“Optimal gathering protocols on paths under interference constraints”

Published in: *Discrete Mathematics*, Volume 309, Pages 5574–5587, 2009.

Citations: **10** in Web of Science, **12** in Scopus.

6. **Ricardo C. Corrêa, Valmir Barbosa**

“Partially ordered distributed computations on asynchronous point-to-point networks”

Published in: *Parallel Computing*, Volume 35, Pages 12–28, 2009.

Citations: **2** in Web of Science, **3** in Scopus.

7. **Ricardo C. Corrêa, Manoel B. Campêlo, Victor A. Campos**

“On the Asymmetric Representatives Formulation for the Vertex Coloring Problem\*\*

Published in: *Discrete Applied Mathematics*, Volume 156, Pages 1097–1111, 2008.

Citations: **64** in Web of Science, **69** in Scopus.

8. **Carvalho Junior, F. H.; Lins, R. D.; Corrêa, R. C.; Araujo, G.**

“Towards an architecture for component-oriented parallel programming”

Published in: *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, Volume 19, Pages 697–719, 2007.

Citations: **10** in Web of Science, **13** in Scopus.

9. **Corrêa, R. C.; Szwarcfiter, J. L.**

“On Extensions, Linear Extensions, Upsets, and Downsets of Ordered Sets”

Published in: *Discrete Mathematics*, Volume 295, Pages 13–30, 2005.

Citations: **3** in Web of Science.

10. **Campêlo Neto, M. B.; Corrêa, R. C.; Frota, Y. A. M.**

“Cliques, holes, and the vertex coloring polytope”

Published in: *Information Processing Letters*, Volume 89, Pages 159–164, 2004.

Citations: **40** in Web of Science, **48** in Scopus.

11. **CORRÊA, R. C.; FERREIRA, A.; REBREYEND, P.**

“Scheduling multiprocessor tasks with genetic algorithms.”

Published in: *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, Volume 10, Pages 825–837, 1999.

Citations: **112** in Web of Science, **152** in Scopus.

### Supervision and Guidance:

- Supervised 15 **Master’s dissertations** and 5 **Doctoral theses** in **Computer Science** and **Digital Humanities**.
- Topics of supervision include **graph optimization**, **parallel computing frameworks**, and **natural language processing**.

### Event Organization:

- Co-chaired conferences and workshops such as the **Latin-American Algorithms, Graphs, and Optimization Symposium (LAGOS)**, **Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (SBPO)**, **Joint ALIO/EURO International Conference 2021-2022 on Applied Combinatorial Optimization**, and **III International ongress in Digital Humanities (HDRio2023)**.

This brief overview captures key highlights of his academic career, emphasizing his contributions to both **theoretical computer science** and **digital humanities**.