

Juan Minango

Curriculum Vitae

Rua Jandira Sampaio de Almeida
Campinas, SP, Brazil

☎ (+55) 19 97170-3352

✉ jcarlosminango@gmail.com



Formação acadêmica

- 2015–2019 **Doutor em Engenharia Elétrica**, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Departamento de Comunicações, Tese: *Algoritmos de Detecção Quase-Ótimo de Baixa Complexidade para Sistemas de Multiplexação Espacial com Grande Número de Antenas*.
- 2012–2014 **Mestre em Engenharia Elétrica**, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Departamento de Comunicações, Tese: *Avaliação de Desempenho da Técnica de Multiplex Espacial na Presença de Interferência de Co-Canal*.
- 2005–2011 **Graduação em Engenharia Eletrônica e Telecomunicações**, Escuela Politécnica del Ejército, ESPE, Equador, Departamento de Telecomunicações, Tese: *Análisis y Monitorización de la Interfaz Aire de las Operadoras Celulares en el Campus de la E.S.P.E. para Determinar la Calidad de Servicio*.

Atuação profissional

- 03/2017- **Centro de ensino da língua (CEL) da UNICAMP**.
- 12/2017 Tutor voluntário no processo de formação de alunos de graduação na área de Espanhol língua estrangeira (ELE).
- 03/2016- **Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) da UNICAMP**.
- 12/2016 Programa de estágio docente na disciplina de Principio de Comunicações I.
- 03/2013- **Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) da UNICAMP**.
- 07/2013 Programa de estágio docente na disciplina de Laboratório de Eletrônica Básica I.
- 05/2011- **Huawei Technology**, Equador.
- 01/2012 Engenheiro de Core Network Engineer. Encarregado da configuração e manutenção do Huawei universal media gateway (UMG) and Softswitch (softx3000). Conhecimentos em protocolo SS7, TCP/IP, Network WAN: Frame Relay, ATM e MPLS.
- 08/2010- **Departamento de TI da Cooprogreso**, Equador.
- 02/2011 Estágio. Encarregado da manutenção e suporte do primeiro nível.

Atuação em pesquisa

- 02/2019-06/2019 **Radiocommunications and Signal Processing Laboratory (LRTS)**, *Laval University*, Canadá.
Pesquisador visitante. Atividades de pesquisa em sistemas MIMO masivos e machine learning sob supervisão do Professor Dr. Paul Fortier. Estadia financiada pelo *Fonds de Recherche Nature et Technologie du Québec* (FRQnet).
- 05/2015-12/2018 **Laboratório de Comunicações Digitais (DCLab)**, *UNICAMP*, Brasil.
Atividades de pesquisa em comunicações celulares, 5G e sistemas MIMO masivos sob supervisão do Professor Dr. Celso de Almeida.
- 06/2012-06/2014 **Laboratório de Comunicações Digitais (DCLab)**, *UNICAMP*, Brasil.
Atividades de pesquisa em redes celulares (WiMax, LTE, HSPA+), codificação de canal (Turbo - LDPC) e modulação digital sob supervisão do Professor Dr. Celso de Almeida.

Habilidades

Software para Engenharia.

Matlab, Python, Mathematica, Radio Mobile, Sirenet, Atoll e TEMS 10.1.

Idiomas

Espanhol.

escrita: fluente, fala: fluente, e leitura: fluente.

Português.

escrita: fluente, fala: fluente, e leitura: fluente.

Inglês.

escrita: avançado, fala: intermediário, e leitura: avançado.

Formação complementar

- 06/05/2019-10/05/2019 **Université Laval**, Quebec city, Canada, Semaine sur la conduite éthique et responsable en recherche..
- 03/12/2018-07/12/2018 **Centro Nacional de Processamento de Alto Desempenho em São Paulo**, CENAPAD-SP, Campinas, Brasil, SAS Programação SQL e MACRO.
- 26/11/2018-30/11/2018 **Centro Nacional de Processamento de Alto Desempenho em São Paulo**, CENAPAD-SP, Campinas, Brasil, Introdução ao Python.
- 22/10/2018 **IEEE UNICAMP**, UNICAMP, Campinas, Brazil.
Machine learning in R Language.
- 03/06/2018 **IEEE VTC2018-Spring**, VEHICULAR TECHNOLOGY COMMUNICATION, Porto, Portugal.
Tutorial: 5G cellular localization: principles, opportunities and applications.
- 05/06/2018 **IEEE VTC2018-Spring**, VEHICULAR TECHNOLOGY COMMUNICATION, Porto, Portugal.
Workshop: 2nd IEEE 5G and Beyond Testbed Workshop.

- 08/11/2017 **IEEE LATINCOM 2017**, IEEE COMMUNICATIONS SOCIETY IN REGION 9, Guatemala City, Guatemala.
Tutorial: Security for 5G Wireless Communication Systems - Recent Development and Challenges.
- 08/10/2017 **IEEE PIMRC17**, IEEE COMMUNICATION SOCIETY'S , Montreal, Canada.
Tutorial: Massive MIMO - spectral, energy, and hardware efficiency.
- 09/10/2017 **IEEE PIMRC17**, IEEE COMMUNICATION SOCIETY'S , Montreal, Canada.
5G Summit: Challenges of deploying 5G.
- 24/11/2013 **IEEE LATINCOM 2013**, IEEE COMMUNICATIONS SOCIETY IN REGION 9, Santiago de Chile, Chile.
Tutorial: On Security issues in content centric networks: vulnerabilities, attacks and countermeasures.
- 05/10/2013 **SENAC**, Campinas, Brasil.
Project 2010.
- 26/09/2009- **IEEE ESPE**, ESPE, Sangolquí, Ecuador.
14/11/2009 Gerenciamento de projetos.
- 20/04/2009- **IEEE ESPE**, ESPE, Sangolquí, Ecuador.
24/04/2009 Semana de conferência: Segurança em redes, aplicações e regulação das telecomunicações.
- 05/07/2008 **National Instrument**, ESPE, Sangolquí, Ecuador.
Instrumentação virtual com LabView.

Publicações

Revistas

1. C. D. Altamirano, J. Minango, H. C. Mora and C. de Almeida, "BER Evaluation of Linear Detectors in Massive MIMO Systems Under Imperfect Channel Estimation Effects", *IEEE Access*, 2019, DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2956828 ISSN: 2169-3536, SCOPUS.
2. J. Minango and C. de Almeida, "Hyper-power Zero Forcing Detector for Massive MIMO Systems", *Accepted for publication in Springer Wireless Networks*, 2019, Print ISSN 1022-0038, SCOPUS.
3. J. Minango, D. Altamirano and C. de Almeida, "Performance Difference Between Zero-Forcing and Maximum Likelihood Detectors in Massive MIMO Systems", *IEEE Electronics Letters*, 2018, DOI: 10.1049/el.2018.6507, Print ISSN 0013-5194, SCOPUS.
4. J. Minango and C. de Almeida, "Achieving Optimum Performance with ZF Detector by Using a Novel Precoding Approach in Spatial Multiplexing MIMO Systems", *Physical Communication, Elsevier B.V.*, vol. 31, pp. 62-68, December 2018, DOI: 10.1016/j.phycom.2018.10.002, ISSN: 18744907, SCOPUS.
5. J. Minango and C. de Almeida, "Low Complexity Zero Forcing Detector Based on Newton-Schultz Iterative Algorithm for Massive MIMO Systems", *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, Article in Press, DOI: 10.1109/TVT.2018.2874811, ISSN: 00189545, SCOPUS.
6. J. Minango and A. Flores, "Low-Complexity MMSE Detector Based on Refinement Jacobi Method for Massive MIMO Uplink", *Physical Communication, Elsevier B.V.*, vol. 26, pp. 128-133, February 2018, DOI:10.1016/j.phycom.2017.12.005, ISSN: 18744907, SCOPUS.
7. J. Minango and C. de Almeida, "Optimum and Quasi-optimum Relaxation Parameters for Low-Complexity Massive MIMO Detector Based on Richardson Method", *IEEE Electronics Letters*, vol. 53, issue 16, 3, pp. 1114-1115, August 2017, DOI: 10.1049/el.2017.1910, ISSN: 00135194,

SCOPUS.

8. J. Minango and C. de Almeida, "Análisis y Estudio de los Efectos de la Interferencia de Co-canal Sobre la Tasa de Error de Bit Media para Sistemas con Multiplexación Espacial", *Avances en Ciencias e Ingenierías*, vol. 7, no. 2, 2015, DOI: <http://dx.doi.org/10.18272/aci.v7i2.263>, ISSN (print version): 1390-5384, ISSN (online version): 2528-7788, Latinindex.

Conferências

1. J. Minango, A. Flores, P. Minango and D. Allan, "Low-Complexity Precoder for Massive MIMO Systems Based on Gram-Schmidt Conjugate Direction Method". *2018 IEEE Third Ecuador Technical Chapters Meeting (ETCM)*, 2018-Oct, pp. 1-5, Cuenca, Ecuador, DOI: 10.1109/ETCM.2018.8580269, SCOPUS.
2. D. Allan, J. Minango, A. Flores and P. Minango, "On the BER Gap Between Optimal and Near-Optimal Detectors on Massive MIMO Systems", *2018 IEEE Third Ecuador Technical Chapters Meeting (ETCM)*, 2018-Oct, pp. 1-5, Cuenca, Ecuador, DOI: 10.1109/ETCM.2018.8580336, SCOPUS.
3. J. Minango and C. de Almeida, "A Low-Complexity Linear Precoding Algorithm based on Jacobi Method for Massive MIMO Systems", *87th IEEE Vehicular Technology Conference, VTC Spring 2018*, vol. 2018-June, pp. 1-5, Porto, Portugal, DOI: 10.1109/VTCSpring.2018.8417575, ISSN: 15502252, SCOPUS.
4. J. Minango, D. Altamirano and C. de Almeida, "Low-complexity MMSE Detector for Massive MIMO Systems Based on Damped Jacobi Method", *28th Annual IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, PIMRC 2017*, vol. 2017-October, pp. 1-5, Montreal, Canada, DOI: 10.1109/PIMRC.2017.8292627, ISBN: 978-153863531-5, SCOPUS.
5. J. Minango and C. de Almeida, "Low-Complexity MMSE Detector Based on Refinement Gauss-Seidel Method for Massive MIMO Systems", *IEEE 9th Latin-American Conference on Communications, LATINCOM 2017*, vol. 2017-January, pp. 1-5, Guatemala City, Guatemala, DOI: 10.1109/LATINCOM.2017.8240166, ISBN: 978-153862098-4, SCOPUS.
6. J. Minango and C. de Almeida, "Low-Complexity MMSE Detector Based on the First-Order Neumann Series Expansion for Massive MIMO Systems", *IEEE 9th Latin-American Conference on Communications, LATINCOM 2017*, vol. 2017-January, pp. 1-5, Guatemala City, Guatemala, DOI: 10.1109/LATINCOM.2017.8240164, ISBN: 978-153862098-4, SCOPUS.

Workshop

1. J. Minango, Y. Iano, P. Minango, D. Allan, A. Flores and G. de Oliveira, "Synchronization Reduction of the Conjugate Gradient Detector Used in Massive MIMO Uplink", *Brazilian Technology Symposium'19*, Campinas, Brazil, 2019.
2. J. Minango and C. de Almeida, "Near-Optimum Gram-Schmidt Conjugate Direction Signal Detection for Massive MIMO", *Brazilian Technology Symposium'18*, Campinas, Brazil, 2018.
3. J. Minango and C. de Almeida, "Co-channel Interference Effects on Spatial Multiplexing", *XXXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações - SBrT*, Fortaleza, Brazil, 2013.
4. J. Minango and C. de Almeida, "Spatial Multiplexing Performance with Maximum Likelihood Detector on Fading Channels with Co-Channel Interference", *5th IEEE Latin-American Conference on Communications*, Santiago, Chile, 2013.
5. J. Minango and D. Duque, "Monitorización del Interfaz Aire de las Operadoras Móviles en la

ESPE para Determinar la Q.O.S", *VI Congreso de Ciencia y Tecnología*, vol. 6, no. 1, 2011, <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/3483>.

6. J. Minango and D. Duque, "Monitorización de la Interfaz Aire Usando TEMS Pocket 7.0", *III Jornadas Estudiantiles en Ingeniería Eléctrica y Electrónica*, Quito, Ecuador, 2011.