

ANDRÉS BARAJAS

Data Scientist

@ custore@gmail.com
in AndresBarajas7

(+33)666032940
0000-0003-4340-8762

Paris, France

andbarajas.github.io/



Data Scientist avec une solide formation en traitement du signal, modélisation computationnelle et physique, avec plus de 5 ans d'expérience dans des projets de recherche et de développement.

Expérience en analyse de données, machine learning, deep learning, et traitement du signal visant à extraire des informations à partir de jeux de données complexes. Compétent en Python, C++ et Fortran, avec une expérience dans le développement d'algorithmes pour des solutions basées sur les données. Compétences en communication, organisation et résolution de problèmes, avec une expérience d'enseignement et de partage des connaissances dans divers domaines.

EXPÉRIENCE

Post-doc

Analyse du signal

📅 Mars 2021 - Décembre 2024 📍 ISTERre, Grenoble, France

- Conception de réseaux de neurones pour la récupération de signaux sismiques
- Méthodes de transformation et de décomposition matricielle pour l'analyse de données
- Analyse de Fourier des signaux volcaniques et tectoniques
- Conception de filtres numériques pour la simulation de la propagation des ondes

Doctorat

Sismologie environnementale et théorique

📅 Novembre 2017 - Mars 2021 📍 ISTERre, Grenoble, France

- Traitement et interprétation des données GPS, de la pluie et des données sismiques
- Modélisation physique de la propagation des ondes terrestres
- Modélisation physique des niveaux d'eau dans les réservoirs souterrains
- Inversion des données sismiques pour identifier les changements dans la croûte terrestre
- Mesure des variations de la vitesse sismique liées aux niveaux d'eau et à la sismicité

Professeur universitaire

Professeur de physique

📅 Janvier 2014 - Novembre 2017 📍 Bogotá, Colombie

- Professeur à l'Université Américaine de Mécanique Classique, Hydrostatique, Électrostatique et Physique Moderne pour les étudiants des programmes d'ingénierie
- Professeur adjoint à l'Université des Andes de Mécanique Classique, Électrostatique et Physique Expérimentale pour les étudiants des programmes d'ingénierie, de médecine et de sciences fondamentales

PUBLICATIONS

COMPÉTENCES



Analyse de données

Deep learning, Machine learning, Traitement du signal, Méthodes d'analyse matricielle, Modélisation physique, Problème inverse, Simulations de Monte Carlo



Langages de programmation

Python (pytorch, pandas, numpy, scipy, igraph), C, C++, Fortran, Bash, Latex.



Logiciels

VSCode, Github, Microsoft Office (Excel, PowerPoint, Word), Illustrator, Photoshop



Systèmes d'exploitation

Linux, MacOS, Windows

COMP. INTERPERSONNELLES

Réalisateur

Gestion de données

Écriture

Compétences en communication

Organisation & Gestion du Temps

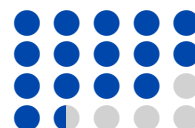
LANGUES

Espagnol

Anglais

Français

Italien



ÉDUCATION

Master - Physique théorique

Université des Andes

📅 Janvier 2012 - Décembre 2013

Cours: Mécanique quantique avancée, Électrodynamique, Mécanique statistique, Mécanique analytique

Articles de revues

- **A. Barajas**, N. M. Shapiro, and G. Prieto, "Differential phase analysis for volcanic tremor detection and source location," *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, vol. 129, no. 10, e2024JB029010, 2024.
- **A. Barajas**, C. Journeau, K. Obara, and N. M. Shapiro, "Comparison of continuously recorded seismic wavefields in tectonic and volcanic environments based on the network covariance matrix," *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, vol. 128, no. 12, e2023JB026784, 2023.
- **A. Barajas** and N. Shapiro, "Digital filters for waveform generation (in progress)," *Geophysical Journal International*, 2023.
- **A. Barajas**, L. Margerin, and M. Campillo, "Coupled body and surface wave sensitivity kernels for coda-wave interferometry in a three-dimensional scalar scattering medium," *Geophysical Journal International*, vol. 230, no. 2, pp. 1013–1029, 2022.
- **A. Barajas**, P. Poli, N. d'Agostino, L. Margerin, and M. Campillo, "Separation of poroelastic and elastic processes of an aquifer from tectonic phenomena using geodetic, seismic, and meteorological data in the pollino region, Italy," *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, vol. 22, no. 11, e2021GC009742, 2021.

Licence en Sciences - Physique

Université Nationale de Colombie

 Février 2004 – Juin 2010

Cours: Relativité, Mécanique quantique, Thermodynamique, Calcul intégral, Topologie, Équations différentielles

CONFÉRENCES

Conférences internationales

- AGU conferences, 1st author, San Francisco, New Orleans, 2019, 2021.
- EGU conferences, 1st author, Vienna, 2019, 2020, 2022, 2023, 2024.
- Summer school, 1st author, Cargèse, 2019, 2022.

INTÉRÊTS

Biologie, Langue, Enseignement, Danse, Course à pied