

Alberto Sorrentino

✉ alberto.sorrentino@unige.it
☎ +39 0103536644

Istruzione e formazione

2003

Laurea in Fisica

Analisi magneto-fisiologica nello studio del fenomeno della risonanza stocastica - 110/110 e lode

Università di Genova - Genova - IT

2007

Dottorato in Fisica

Particle Filters for Magnetoencephalography

Università di Genova - Genova - IT

Esperienza accademica

2007 - 2008

Assegnista di ricerca

CNR-INFN - Genova - IT

2009 - 2010

Assegnista di ricerca

Università di Genova - Genova - IT

2010 - 2012

Marie Curie Research Fellow

Department of Statistics University of Warwick - Coventry - GB

2013 - 2017

Ricercatore TD tipo a

Università di Genova - Genova - IT

Competenze linguistiche

English

Esperto

French

Elementare

Attività didattica

Dall'A.A. 2018-19 insegno nei seguenti corsi:

Calcolo Numerico (III Anno CdL Matematica Triennale)

Problemi Inversi e Applicazioni (IV/V Anno CdL Matematica Magistrale)

Statistica descrittiva (esercitazioni -- I anno CdL Matematica e SMID)
Analisi I (esercitazioni -- I Anno CdL Fisica)

Interessi di ricerca

La mia attivita' di ricerca e' principalmente orientata allo sviluppo di metodi computazionali per applicazioni.

Localizzazione di attivita' neurale da dati di Magneto/Elettro-encefalografia (M/EEG). M/EEG misurano i campi magnetici/elettrici generati dalle correnti neurali all'interno del cervello. Localizzare l'attivita' cerebrale a partire da queste registrazioni ha importanti applicazioni nelle neuroscienze di base, nello studio della connettivita' e nella valutazione dell'epilessia. Mi occupo in particolare di metodi Monte Carlo per la localizzazione, e di studiare l'affidabilita' di misure di connettivita'. Collaborazioni attive: Aalto Brain Center, Helsinki, Finland; BESA GmbH, Munich, Germany; Ospedale Niguarda, Milano; Ospedale Gaslini, Genova; Istituto Carlo Besta, Milano.

Ricostruzione di flare solari da dati RHESSI. RHESSI e' un satellite NASA che registra raggi X dal sole. Gli eventi piu' interessanti sono i cosiddetti flare, grosse esplosioni che proiettano nello spazio materia ed energia, che a volte raggiungono la superficie terrestre. Mi occupo in particolare di metodi Bayesiani Monte Carlo per imaging sparso. Collaborazioni attive: Goddard NASA Space Flight Center.

Ricostruzione di parametri ottici e microfisici dell'atmosfera, a partire da misure LIDAR. Il LIDAR registra la luce backscatterata, emessa da un laser che punta l'atmosfera. Le misure di luce backscatterata attraverso processi elastici e anelastici (Raman) permettono di stimare i coefficienti di estinzione e di backscattering dell'atmosfera a diverse quote, e in un secondo step la number size distribution. Mi occupo in particolare di metodi iterativi e metodi Monte Carlo. Collaborazioni attive: ALA (Advanced Lidar Applications) srl, Roma; Dipartimento di Fisica, Universita' di Napoli.