

**PROGRAMMA DI RICERCA N. 45**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **3.11.2017** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Matematica, Via Dodecaneso 35, Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **6.11.2017** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Matematica, Via Dodecaneso 35, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **6.11.2017** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Matematica, Via Dodecaneso 35, Genova.

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono e hanno il domicilio abituale oltre i 300 Km di distanza dalla sede della selezione, il colloquio potrà avvenire su richiesta anche in modalità telematica (videoconferenza per mezzo SKYPE) contattando per tempo il Prof. Alberto Sorrentino via e-mail all'indirizzo: [sorrentino@dim.unige.it](mailto:sorrentino@dim.unige.it).*

**Responsabile scientifico:** Prof. Alberto SORRENTINO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Metodi matematici per la localizzazione non invasiva di aree epilettogene.

**Descrizione:** Per localizzare aree epilettogene a partire da misure non-invasive di elettroencefalografia, è necessario risolvere un problema inverso. In letteratura sono disponibili molti metodi adatti allo scopo, la cui affidabilità ed accuratezza sono state testate quasi esclusivamente con dati sintetici. Scopo del progetto è quantificare in vivo la risoluzione spaziale raggiungibile da diversi metodi di inversione, utilizzando un dataset sostanzialmente unico di misure simultanee non-invasive ed invasive. Inoltre, l'assegnista si occuperà eventualmente di studiare come combinare i risultati ottenuti con metodi diversi, per migliorare affidabilità ed accuratezza del risultato finale.

**Settore scientifico-disciplinare:** MAT/08 ANALISI NUMERICA

**Sede:** Dipartimento di Matematica

**Titolo di studio richiesto:**

Dottorato di ricerca in Matematica, Dottorato di ricerca in Matematica Applicata, o Dottorato di ricerca in Fisica.

**Argomenti del colloquio:**

Il colloquio verterà principalmente sulla conoscenza di metodi di inversione in generale, inclusi metodi di regolarizzazione e metodi Monte Carlo / Bayesiani, e sulla conoscenza del problema inverso della elettroencefalografia.

Il/La candidato/a dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.