



Bando di selezione per il conferimento di n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca di categoria B – tipologia II, per il Settore Scientifico-Disciplinare ING-INF/05 – Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, presso le strutture del Centro Integrato di Ricerca (C.I.R.) e della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria

Facoltà Dipartimentale	Ingegneria
Tema della Ricerca in italiano	Metodi e Tecnologie per la registrazione dell'EEG in ambienti non clinici.
Tema della Ricerca in inglese	Application of EEG technologies in non-clinical scenarios.
Descrizione sintetica della Ricerca in italiano	La ricerca ha come obiettivo l'identificazione di una piattaforma BCI facilmente indossabile e rimovibile, la sua caratterizzazione e la sua valutazione in situazioni applicative reali. A tal fine si dovranno progettare i sistemi software di acquisizione, di manipolazione e analisi dei segnali necessari all'impiego di tale piattaforma. Dovranno essere risolti i problemi di acquisizione online e di rimozione dei disturbi, per rendere possibile l'impiego in ambienti poco controllati di registrazione. Una parte del lavoro riguarderà la caratterizzazione del sistema sviluppato. A tale scopo, si dovranno progettare due protocolli di test, uno su singolo soggetto e il secondo su una famiglia di almeno 5 soggetti. Tali protocolli dovranno avere un riscontro in letteratura che serva da benchmark per la valutazione dei risultati. I protocolli di test dovranno essere eseguiti, i dati elaborati secondo metodiche compatibili con i benchmark scelti, e i risultati caratterizzati statisticamente.
Descrizione sintetica della Ricerca in inglese	Project goals are: (a) the identification of an easy-wearable EEG-BCI platform, (b) its characterization and (c) its evaluation under realistic and unstructured recording conditions. Goals of the project are the design and development of software components for the online data acquisition, management and analysis, to be used with such a platform. Problems related to the recording in unstructured environments, from noise reduction to artifacts removal, are addressed. The project requires the definition and the implementation of a set of recording protocols aiming at characterizing the performance of the EEG-BCI system under analysis. Two protocols will be identified in the literature as benchmark (a single subject study and a study on a group of subjects) and repeated (the study on the group has to include at least 5 subjects) by using the EEG-BCI platform. These protocols will be executed, data collected and analysed, and the results statistically contrasted with those of benchmarks.
Responsabile Scientifico	Prof. Luca Vollero
Settore Scientifico Disciplinare	ING-INF/05 – Sistemi di Elaborazione delle Informazioni
Conoscenze e competenze linguistiche	Inglese
Data e luogo del colloquio	Mercoledì 17 marzo 2016 alle ore 09.30 Sala Riunioni della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria, Polo di Ricerca Avanzata in Biomedicina e Bioingegneria (P.R.A.B.B.) dell'Università Campus Bio-Medico di Roma Via Álvaro del Portillo, 21 00128 – Roma

