



DIPARTIMENTO DI PSICOLOGIA

Titolo dell'assegno: "The contribution of perceptual sensitivity and decision bias in the human visual system during perceptual formation".

TITOLO DEL PROGETTO DI RICERCA: Predictive waves in human perception and individual differences along the autism-schizophrenia continuum.

DURATA DELL'ASSEGNO: 12 mesi

PROGETTO DI RICERCA: In linea con la teoria del "predictive coding", l'esperienza percettiva è il risultato di una presa di decisione volta all'integrazione dell'evidenza sensoriale da una parte e la conoscenza pregressa "prior" dall'altra. Mentre c'è abbondanza di evidenza comportamentale in suffragio di questa ipotesi, manca invece un tentativo sistematico di comprendere il suo substrato fisiologico. Nel presente progetto ci si propone di indagare i meccanismi fisiologici alla base dei processi percettivi con particolare focus sull'attività ritmica oscillatoria registrata mediante attività elettroencefalografica (EEG). Nello specifico, il progetto delinea gli elementi costitutivi della percezione predittiva e le loro dinamiche di interazione allo scopo di comprendere: (I) come l'evidenza sensoriale venga ponderata nelle decisioni percettive e come questo processo possa generare "prior" di basso livello; (II) le dinamiche temporali alla base dell'apprendimento statistico dei "prior" e l'interazione tra "prior" di basso livello e "prior" precedentemente appresi implicitamente; (III) l'impatto che precedenti prior espliciti hanno sulla percezione e l'interazione con "prior" di basso livello.

PIANO FORMATIVO E ATTIVITA' DELL'ASSEGNISTA DI RICERCA:

Durante il periodo del progetto l'assegnista acquisirà:

1 - le conoscenze dei modelli teorici fondamentali ed approfondimento delle principali aree tematiche riguardanti le neuroscienze cognitive, in generale, e dei processi di elaborazione visiva, in particolare;



DIPARTIMENTO DI PSICOLOGIA

- 2 - la metodologia della ricerca scientifica per la progettazione e la realizzazione di progetti di ricerca nelle neuroscienze cognitive concernenti la presa di decisione percettiva;
- 3 - le competenze psicometriche per la valutazione di tratti di personalità in particolare nella valutazione di tratti autistici e schizotipici nella popolazione generale;
- 4 - le tecniche di analisi statistiche appropriate con l'utilizzo dei più significativi pacchetti statistici;
- 5 - le tecniche elettroencefalografiche (EEG) e di analisi dell'attività oscillatoria cerebrale;
- 6 - le competenze di ideazione, progettazione, realizzazione di un progetto di ricerca scientifica;
- 7 - le competenze per la diffusione dei risultati della ricerca scientifica (congressi nazionali ed internazionali e pubblicazioni scientifiche nazionali e internazionali);
- 8 - l'applicazione dei principali risultati della ricerca scientifica per l'identificazione precoce di neuromarker di rischio di sviluppo di condizioni psichiatriche.

Il Tutor

Prof. Vincenzo Romei