

**NEOCORTEX**



**\*riservato ai TNFP soci AITN**

# **Stimolazione Transcranica a corrente diretta (tDCS): Principi teorici e applicazione pratica**

**23-24 Gennaio 2027**

**Milano - IRCCS Policlinico Ca' Granda**

**Via Francesco Sforza,35**



## PROGRAMMA



**Sabato 23 Gennaio 2027**  
**ore 10:00 - 14:00**

### **MODULO TEORICO: introduzione delle tecniche di stimolazione cerebrale non invasiva e descrizione dei principi base della tDCS**

- Introduzione alle metodiche di indagine nell'ambito delle neuroscienze
- Presentazione delle tecniche di stimolazione cerebrale non invasiva (Non Invasive brain Stimulation techniques, NIBS)
- Che cos'è la Stimolazione Transcranica a Corrente Diretta (Transcranial Direct Current Stimulation, tDCS)
- Componenti e caratteristiche della tDCS
- Il concetto di plasticità cerebrale
- Principi e meccanismi di azione della tDCS: studi neurofisiologici
- Confronto tra la stimolazione elettrica transcranica a corrente continua (tDCS), a corrente alternata (tACS) e a corrente "random noise" (tRNS)
- Limiti e punti di forza della tDCS



## PROGRAMMA



**Domenica**  
**24 Gennaio 2027**  
**ore 09:30-13:30**

### MODULO PRATICO

- Scelta del dispositivo tDCS
- Definizione del protocollo di stimolazione con tDCS
- Impostazione dei parametri di stimolazione
- Esecuzione del protocollo di stimolazione con tDCS
- Revisione di protocolli con tDCS
- Applicazione degli elettrodi e stimolazione: esercitazioni pratiche



**Domenica**  
**24 Gennaio 2027**  
**ore 14:30-18:30**

### MODULO TEORICO

- Descrizione degli aspetti da considerare nell'impostare un protocollo di studio con tDCS in ambito di ricerca e in ambito clinico
- Gestione del paziente o del soggetto sperimentale
- L'importanza del consenso informato
- Linee guida e pratiche di utilizzo in sicurezza della stimolazione
- Aspetti medico legali ed etici nell'utilizzo della tDCS



## PROGRAMMA



**Sabato 23 Gennaio 2027**  
**ore 15:00-19:00**

### **MODULO TEORICO: descrizione dei principi pratici di applicazione della tDCS, ambiti di ricerca e di intervento clinico, direzioni future**

- Modelli di funzionamento della tDCS
- Parametri di stimolazione della tDCS (intensità di corrente, polarità e durata della stimolazione, grandezza degli elettrodi)
- Posizionamento e tipologie di montaggio degli elettrodi
- Diffusione e direzione della corrente durante l'applicazione della tDCS: studi di modeling
- Superare i limiti della tDCS convenzionale: l'High-Definition tDCS (HD-tDCS)
- Ambiti di applicazione della tDCS: breve overview della letteratura sui soggetti sani e sulla popolazione clinica neurologica e psichiatrica
- Nuove prospettive di ricerca: utilizzo combinato e simultaneo della tDCS con tecniche di neuroimaging
- Nuovi target di stimolazione: tDCS cerebellare (tcDCS) e tDCS spinale (tsDCS)



## DOCENTI PRINCIPALI



**DOTT.SSA  
VALENTINA FIORI**

PhD, IRCCS Fondazione  
Santa Lucia, Roma



**DOTT.SSA SHARON  
DELICATI**

Fondazione Policlinico  
Universitario Agostino  
Gemelli IRCCS

## Obiettivi e contenuti

- Acquisire le conoscenze di base dei meccanismi di azione della tDCS e dei suoi ambiti di applicazione.
- Acquisire la competenza per impostare ed eseguire un protocollo di stimolazione con tDCS
- Si descriveranno i principi base e i meccanismi di azione della tDCS illustrando gli studi di neurofisiologia e di modeling.
- Verranno descritte e confrontate le diverse metodiche di stimolazione elettrica transcranica (tES), con particolare attenzione alla tDCS illustrandone i punti di forza e i limiti.
- Si illustreranno i campi di applicazione della tDCS sia in ambito sperimentale che nella riabilitazione clinica.
- Si dedicherà particolare attenzione a come impostare ed eseguire un protocollo di stimolazione con tDCS in termini pratici. Verranno forniti gli strumenti per capire come impostare i parametri di stimolazione, come stabilire l'area di stimolazione ed eseguire un corretto montaggio degli elettrodi.
- Verranno, infine, fornite indicazioni su come intervenire nei casi in cui la stimolazione presenti delle problematiche.