



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### FONDAMENTI DI PSICOLOGIA APPLICATI ALLA MEDICINA

#### DANILO MENICUCCI

Anno accademico	2020/21
CdS	SCIENZE E TECNICHE DI PSICOLOGIA CLINICA E DELLA SALUTE
Codice	136MM
CFU	12

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PSICOLOGIA DELL'HANDICAP E DELLA RIABILITAZIONE VALUTAZIONE PSICOFISIOLOGICA CLINICA	M-PSI/08	LEZIONI	42	FABIO CELI
	M-PSI/02	LEZIONI	42	DANILO MENICUCCI

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Il modulo si propone di offrire agli studenti informazioni e conoscenze relative alle metodologie di indagine psicologica, testistica neuropsicologica, elettroencefalografia, risonanza magnetica funzionale e strutturale, tomografia ad emissione di positroni. Nello specifico, il modulo approfondirà i principi metodologici su cui si basano tali tecniche e proporrà una panoramica degli utilizzi nell'ambito delle scienze psicologiche, sia dal punto di vista della ricerca che dell'applicazione clinica.

##### PSICOLOGIA DELL'HANDICAP E DELLA RIABILITAZIONE

Il modulo si propone di offrire agli studenti informazioni e conoscenze relative alla classificazione e ai criteri diagnostici della disabilità, con particolare riferimento alla disabilità psichica. Inoltre, il modulo fornirà indicazione sugli strumenti riabilitativi di matrice cognitivo comportamentale nella disabilità.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Modulo di "Principi e metodologie di valutazione psicofisiologica"  
Per l'accertamento delle conoscenze saranno svolte delle prove in itinere e un esame finale

##### PSICOLOGIA DELL'HANDICAP E DELLA RIABILITAZIONE

Per l'accertamento delle conoscenze saranno svolte esercitazioni cliniche in itinere e un esame finale.

##### *Capacità*

Modulo di "Principi e metodologie di valutazione psicofisiologica"  
Lo studente sarà in grado di conoscere i principi fondanti delle moderne tecniche d'indagine psicologiche  
Lo studente sarà inoltre in grado di dettagliare alcune delle procedure di trattamento e processamento dei dati.  
Lo studente avrà appreso come progettare le basi di un paradigma sperimentale per lo studio dei processi cognitivi, percettivi e affettivi da applicare a popolazioni di soggetti sani e pazienti.

##### PSICOLOGIA DELL'HANDICAP E DELLA RIABILITAZIONE

Lo studente sarà in grado di classificare ed utilizzare i criteri diagnostici relativi disabilità psichica, con particolare alla Disabilità intellettiva e ai Disturbi dello spettro dell'autismo.  
Inoltre lo studente avrà appreso come servirsi degli strumenti riabilitativi di matrice cognitivo comportamentale nella disabilità.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

confronto in itinere con gli studenti

##### *Comportamenti*

abilità di progettare indagini psicofisiologiche



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### *Modalità di verifica dei comportamenti*

confronto in itinere con gli studenti

### **Prerequisiti (conoscenze iniziali)**

#### **VALUTAZIONE PSICOFISIOLOGICA**

Per questo modulo può essere utile (sebbene non indispensabile) una discreta conoscenza della neuroanatomia funzionale, dei principi dell'elettromagnetismo e della statistica.

#### **PSICOLOGIA DELL'HANDICAP E DELLA RIABILITAZIONE**

Per questo modulo può essere utile (sebbene non indispensabile) una discreta conoscenza della psicologia generale, della psicologia dello sviluppo e della psicologia cognitivo comportamentale.

### **Programma (contenuti dell'insegnamento)**

L'inferenza nello studio psicofisiologico e Organizzazione della valutazione psicologica.

La condizione di controllo. Condizioni di controllo negli esperimenti di condizionamento classico; discussione linee guida per la strutturazione delle sessioni di controllo

Origini cellulari e subcellulari alla base della generazione dei segnali EEG - il modello del dipolo elettrico alla base della generazione dei segnali EEG - dispositivi e metodologie di acquisizione del segnale EEG

metodi di analisi nel dominio del tempo e della frequenza dei segnali EEG - artefatti riscontrabili nell'EEG

Descrizione dei principi fisici di risonanza magnetica: proprietà di spin dei protoni di idrogeno; campo statico B<sub>0</sub>; equazione di Larmor; eccitazione e rilassamento del sistema; free induction decay; tempi di rilassamento longitudinale e trasversale; formazione dell'immagine e utilizzo dei gradienti.

Descrizione dei principi fisici del diffusion weighted imaging: diffusione isotropica e anisotropica; diffusion tensor imaging; fractional anisotropy, trattografia.

Descrizione dei principi fisici di risonanza magnetica funzionale: origini e spiegazione del segnale BOLD; deossiemoglobina e campo magnetico statico; perfusione di lusso. Introduzione ai paradigmi più utilizzati in esperimenti fMRI; resting-state connectivity.

Ritmi EEG spontanei: origine fisiologica, funzioni associate e metodi di analisi - parte I

Basi fisiologiche e analisi dei potenziali evento correlati

Metodi avanzati di analisi dell'EEG: independent component analysis, microstati correlati periferici dell'elaborazione cognitiva e emotiva

#### **PSICOLOGIA DELL'HANDICAP E DELLA RIABILITAZIONE**

- Definizione di handicap
- Handicap fisico, psichico e sensoriale
- Principali sistemi di classificazione per l'handicap psichico
- La Disabilità intellettiva
- Il Disturbo dello spettro dell'autismo
- Cenni sui Disturbi di apprendimento, ADHD e Disturbi di comportamento
- Metodi di intervento nell'handicap psichico con particolare riferimento alle tecniche cognitive comportamentali di prima, seconda e terza generazione.

### **Bibliografia e materiale didattico**

#### **VALUTAZIONE PSICOFISIOLOGICA CLINICA**

Research Methods for Cognitive Neuroscience (Inglese)

di Aaron J. Newman (Autore)

ISBN-10 : 1446296490

ISBN-13 : 978-1446296493

- Slide del Corso

- Selezione di articoli scientifici e reviews

#### **PSICOLOGIA DELL'HANDICAP E DELLA RIABILITAZIONE**

Celi F. e Fontana D. (2015) Psicopatologia dello sviluppo. Milano: McGraw-Hill (cap. 1 - 13)

Slide del corso

### **Indicazioni per non frequentanti**

fare riferimento a materiale e registrazioni resi disponibili su TEAMS

### **Modalità d'esame**

colloquio orale sugli argomenti in programma, eventuale discussione di un lavoro di ricerca (original article, non reviews) psicofisiologica tra quelli proposti dal docente.



## **UNIVERSITÀ DI PISA**

---

PSICOLOGIA DELL'HANDICAP E DELLA RIABILITAZIONE

Colloquio orale sugli argomenti in programma e discussione facoltativa sulle esercitazioni cliniche svolte in itinere.

*Ultimo aggiornamento 12/11/2020 11:39*