



UNIVERSITÀ DI PISA

VALUTAZIONE PSICOLOGICA II

FABIO APICELLA

Academic year	2018/19
Course	SCIENZE E TECNICHE DI PSICOLOGIA CLINICA E DELLA SALUTE
Code	141MM
Credits	12

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
METODOLOGIE DI VALUTAZIONE DELLO SVILUPPO	M-PSI/04	LEZIONI	42	FABIO APICELLA
PRINCIPI E METODOLOGIE DI VALUTAZIONE PSICOFISIOLOGICA	M-PSI/02	LEZIONI	42	LUCA CECCHETTI DANILO MENICUCCI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Modulo di "Metodologie di valutazione dello sviluppo"

Il corso si pone l'obiettivo di trasmettere agli studenti le conoscenze di base delle metodologie di valutazione dello sviluppo

Modulo di "Principi e metodologie di valutazione psicofisiologica"

Il modulo si propone di offrire agli studenti informazioni e conoscenze relative alle metodologie di indagine psicofisiologica, quali risonanza magnetica funzionale e strutturale, tomografia ad emissione di positroni ed elettroencefalografia. Nello specifico, il modulo approfondirà i principi fisici 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.

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 colloquio orale da svolgersi durante le regolari sessioni d'esame

Capacità

Modulo di "Principi e metodologie di valutazione psicofisiologica"

Lo studente sarà in grado di conoscere i principi fondanti delle moderne tecniche d'indagine psicofisiologica più diffuse ed utilizzate nell'ambito delle discipline psicologiche.

Lo studente sarà inoltre in grado di dettagliare alcune delle procedure di trattamento e processamento del dato registrato mediante risonanza magnetica strutturale e funzionale ed elettroencefalogramma.

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.

Modalità di verifica delle capacità

Modulo di "Principi e metodologie di valutazione psicofisiologica"

Durante il colloquio finale, lo studente presenterà il funzionamento dei macchinari utilizzati per le registrazioni psicofisiologiche, partendo dai principi fisici per arrivare alla descrizione del dato ottenuto.

Lo studente dovrà inoltre fornire la descrizione di un ipotetico esperimento oppure analizzare criticamente le caratteristiche di uno fornito dal docente.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Modulo di "Principi e metodologie di valutazione psicofisiologica"

Per questo modulo può essere utile (sebbene non indispensabile) una discreta conoscenza della neuroanatomia funzionale.

Programma (contenuti dell'insegnamento)



UNIVERSITÀ DI PISA

Modulo di "Metodologie di valutazione dello sviluppo"

Gli argomenti trattati saranno:

- Lo sviluppo psicologico del bambino: la biologia attraverso l'ambiente
- L'osservazione del comportamento spontaneo e del gioco
- I paradigmi teorici per la valutazione della psicopatologia
- Principali strumenti per la valutazione dello sviluppo

Modulo di "Principi e metodologie di valutazione psicofisiologica"

Gli argomenti trattati saranno:

- Risonanza magnetica funzionale: sfruttare le proprietà magnetiche dell'emoglobina per studiare l'attività cerebrale in vivo
- Tecniche di elaborazione dell'immagine: l'esempio della voxel-based morphometry
- Caratteristiche del segnale BOLD (caratteristiche della risposta emodinamica, problema della sommazione temporale delle risposte, etc) e paradigmi sperimentali applicabili a studi di risonanza magnetica funzionale (block design, event-related, self-paced, etc)
- Gli studi che hanno fatto la storia delle neuroimmagini funzionali e strutturali

Programma (contenuti dell'insegnamento)

- richiami di biofisica neuronale, origini cellulari e subcellulari alla base della generazione dei segnali EEG
- il modello del dipolo elettrico alla base della generazione dei segnali EEG
- sistemi di acquisizione dei segnali elettroencefalografici; metodi di analisi nel dominio del tempo e della frequenza dei segnali EEG
- artefatti riscontrabili nell'EEG e tecniche di rimozione/ripulitura
- ritmi EEG spontanei: origine fisiologica, funzioni associate e metodi di analisi
- potenziali evento correlati: protocolli sperimentali di evocazione, origine fisiologica e funzioni associate alle onde; potenziali evento correlati: metodi di analisi
- ricostruzione delle sorgenti corticali del segnale EEG: modello del volume conduttore; ricostruzione delle sorgenti corticali del segnale EEG: basi dei moderni metodi di analisi (LORETA e ICA)
- magnetoencefalografia (MEG): principi di funzionamento, vantaggi e svantaggi rispetto alle altre tecniche.
- transcranial magnetic stimulation (TMS): principi di funzionamento, vantaggi e svantaggi

Bibliografia e materiale didattico

Modulo di "Metodologie di valutazione dello sviluppo"

- La valutazione psicologica dello sviluppo di Sabrina Bonichini (ed. Carocci). I capitoli sui quali si baserà l'esame scritto sono: introduzione e cap. n. 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11 e 14;

- Argomenti trattati a lezione (dispense fornite dal docente)

- Libro a scelta (di seguito una lista di libri consigliati):

1. Olga Bogdashina – Le percezioni sensoriali nell'autismo e nella sindrome di Asperger – Ed. Uovonero (2011)
2. Ellen Notbohm – 10 cose che un bambino con autismo vorrebbe che tu sapessi – Ed. Erickson (2015)
3. Fabio Franciosi – La regolazione emotiva nei disturbi dello spettro autistico – Ed. ETS (2017)
4. Giacomo Vivanti – La mente autistica – Omega Edizioni (2010)
5. Stefano Vicari, Giovanni Valeri, Leonardo Fava – L'autismo: dalla diagnosi al trattamento – Ed. Il Mulino (2012)
6. Lucio Cottini – Che cos'è l'autismo infantile – Ed. Carocci (2013)
7. Daniel Stern – Le interazioni madre-bambino – Ed. Raffaello Cortina (1998)
8. Jeremy Holmes – La teoria dell'attaccamento – Ed. Raffaello Cortina (2017)
9. Tiziana Aureli e Paola Perucchini – Osservare e valutare il comportamento del bambino – Ed. Il Mulino (2014)
10. Peter Fonagy et al. – Regolazione affettiva, mentalizzazione e sviluppo del sé – Ed. Raffaello Cortina (2005)
11. Luigia Camaioni – La prima infanzia – Ed. Il Mulino (1996)

Modulo di "Principi e metodologie di valutazione psicofisiologica"

- Argomenti trattati a lezione (dispense fornite dal docente)

Opzionale: Huettel, S. A., Song, A. W., & McCarthy, G. (2004). *Functional magnetic resonance imaging* (Vol. 1). Sunderland, MA: Sinauer Associates.

Ward LM. Synchronous neural oscillations and cognitive processes. *Trends Cogn Sci.* 2003 Dec;7(12):553-9. PubMed PMID: 14643372.
Timofeev I, Chauvette S. Thalamocortical oscillations: local control of EEG slow waves. *Curr Top Med Chem.* 2011;11(19):2457-71. Review. PubMed PMID: 21906018. Strogatz SH, Stewart I. Coupled oscillators and biological synchronization. *Sci Am.* 1993 Dec;269(6):102-9. Review. PubMed PMID: 8266056. Buzsáki G, Draguhn A. Neuronal oscillations in cortical networks. *Science.* 2004 Jun 25;304(5679):1926-9. Review. PubMed PMID: 15218136 Musall S, von Pfölstl V, Rauch A, Logothetis NK, Whittingstall K. Effects of neural synchrony on surface EEG. *Cereb Cortex.* 2014 Apr;24(4):1045-53. doi: 10.1093/cercor/bhs389. Epub 2012 Dec 12. PubMed PMID: 23236202. Chennu S, Bekinschtein TA. Arousal modulates auditory attention and awareness: insights from sleep, sedation, and disorders of consciousness. *Front Psychol.* 2012 Mar 5;3:65. doi: 10.3389/fpsyg.2012.00065. eCollection 2012. PubMed PMID: 22403565; PubMed Central PMCID: PMC3293189. Lau EF, Phillips C, Poeppel D. A cortical network for semantics: (de)constructing the N400. *Nat Rev Neurosci.* 2008 Dec;9(12):920-33. doi: 10.1038/nrn2532. Review. PubMed PMID: 19020511.

Modalità d'esame

Modulo di "Principi e metodologie di valutazione psicofisiologica"

L'esame è composto da una prova orale



Ultimo aggiornamento 24/12/2018 19:27