



UNIVERSITÀ DI PISA

PSICO-NEURO-FISIOLOGIA CLINICA

ANGELO GEMIGNANI

Academic year	2017/18
Course	PSICOLOGIA CLINICA E DELLA SALUTE
Code	021MF
Credits	12

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
NEUROFISIOLOGIA CLINICA	MED/26	LEZIONI	42	ROBERTO CERAVOLO FERDINANDO SARTUCCI
PSICOFISIOLOGIA APPLICATA	M-PSI/02	LEZIONI	42	ANGELO GEMIGNANI GIUSEPPINA ROTA

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Lo studente deve essere in grado di conoscere i principali quadri clinici a carico del sistema nervoso centrale e periferico di interesse psicopatologico ed interpretarli anche attraverso gli opportuni mezzi diagnostici per indirizzarne i percorsi diagnostici in ambito neuropsichiatrico.

Modalità di verifica delle conoscenze

Colloqui interattivi con in discenti.

Capacità

Obiettivo del corso fornire allo studente le basi culturali per inquadrare i pz. e delinearne un profilo psicopatologico concomitante alle principali patologie neurologiche.

Delineare le basi biologiche dei disturbi mentali

Modalità di verifica delle capacità

Discussione interattiva di casi esemplificativi.

Comportamenti

Lo studente dovrà acquisire e/o sviluppare un orientamento alle problematiche neuropsicologiche, anche con attività in gruppo.

Modalità di verifica dei comportamenti

Durante il corso saranno valutati il grado di accuratezza e precisione delle attività svolte.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Buona conoscenza della neuroanatomia, neurofisiologia del sistema nervoso centrale e periferico, delle interazioni morfofunzionali, della fisiopatologia liquorale cerebrale e della circolazione ematica cerebrale, della neurofisiopatologia della contrazione muscolare e del movimento, delle funzioni nervose superiori.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Breve storia delle neuroscienze ed origini della Neurofisiologia Clinica.

Elementi di base di anatomia e fisiologia (neuroni e glia, sinapsi e neurochimica del comportamento; Sistema Nervoso Centrale e corteccia; Lobo frontale e moto; Lobo temporale e memoria; Lobo parietale e sensibilità; Lobo dell'insula e comportamento; Empatia ed emozioni; Lobo occipitale e visione).

Comunicazione elettrica e chimica nel sistema nervoso: conduzione nervosa, trasmissione sinaptica e circuiti neurali, neurotrasmettitori ed ormoni.

Le reti Neuronal.



UNIVERSITÀ DI PISA

Principi di elaborazione sensoriale: rappresentazione delle informazioni nel sistema nervoso (codici neurali, adattamento allo stimolo, mappe sensoriali); localizzazione dello stimolo (campi recettivi, inibizione laterale); rilevazione dello stimolo (concetto di soglia).

Sistemi sensoriali e percezione: sistemi somatosensoriale, uditivo, visivo, vestibolare, olfattivo e gustativo.

Meccanismi di controllo ed effettuazione dei movimenti e principali disturbi del movimento nell'uomo.

Le Neuroimmagini (TC e RMN)

Metodi di indagine in Neurofisiologia Clinica:

Elettroencefalografia (EEG)

Elettromiografia (EMG, ENG, Riflessologia)

Potenziali evocati stimolo-correlati (PE) (multimodali: acustici, visivi, somatosensoriali e motori; Laser)

Potenziali evocati evento-correlati (ERPs) (P300, NCV, Mismatch-Negativity, ERPs Movimento-correlati)

Ultrasonografia Doppler (Doppler e Doppler Transcranico)

Co-registrazioni Risonanza Magnetica Funzionale ed Elettroencefalogramma.

La Magneto-encefalografia (MEG)

La neuro modulazione (rTMS, tDCS)

Elettrofisiologia, neurofisiologia e ritmi biologici: il ciclo sonno veglia.

La psicofisiologia, introduzione e concetti generali

Psicofisiologia dello stress: richiami fisiologici (asse ipotalamo-ipofisi-surrene, interleuchine), concetto di stato e carico allostatico

Stress e disturbi mentali: carico allostatico, neurogenesi ippocampale e vulnerabilità ai disturbi mentali (concetto di endofenotipia), quali depressione, disturbo post-traumatico da stress, ansia. Effetti psicobiologici delle tecniche di controllo dello stress (ad es. mindfulness)

Psicofisiologia clinica delle psicosi: richiami storici della dimensione clinica della schizofrenia, alterazioni loco-regionali nel cervello di pazienti

schizofrenici mediante tecniche di neuroimmagine e istopatologiche post-mortem

Le psicosi come patologia dell'integrazione delle informazioni. Psicofisiologia del connettoma applicata alla schizofrenia e all'autismo.

Insomnia: richiami sulle funzioni del sonno, definizione e classificazione di insomnia. Epidemiologia dell'insomnia. Concetto di iper-arousal metabolico, elettrofisiologico, ormonale, autonomico e cognitivo.

Insomnia come elemento di vulnerabilità psichiatrica. Insomnia come elemento sintomatologico di un quadro subsindromico psichiatrico. Pattern

EEG dell'insomnia primaria e di quella associata ai disturbi mentali. Relazioni tra insomni e depressione. Psicofisiologia clinica della depressione

Alterazioni dei circuiti neurali del sonno REM nella patologia depressiva; alterazioni della complessità neurale nei disturbi di coscienza (stato vegetativo e di minima coscienza)

PTSD, disturbo d'ansia generalizzato e attacco di panico: inquadramento clinico, correlati fisiologici e neurometabolici.

Disturbo ossessivo-compulsivo: inquadramento clinico e diagnostico. Deficit neuropsicologici e correlati neurometabolici.

Disturbi di personalità. Inquadramento clinico e diagnostico. Patogenesi dei disturbi di personalità. Il modello di Millon.

Il disturbo narcisistico di personalità. Inquadramento clinico e diagnostico. Modelli evolutivi. Correlati neurofisiologici. Social Cognition nel disturbo narcisistico di personalità.

Il disturbo borderline di personalità. Inquadramento clinico e diagnostico. Modelli eziopatologici del disturbo borderline di personalità. Correlati neurofisiologici.

Disturbo ossessivo-compulsivo di personalità. Inquadramento clinico e diagnostico. Modelli eziopatologici del disturbo ossessivo-compulsivo personalità.

Il disturbo antisociale di personalità. Inquadramento clinico e diagnostico. Modelli eziopatologici e correlati neurofisiologici del disturbo antisociale di personalità.

Bibliografia e materiale didattico

- Kandel E.R., Schwartz J.H., Jessel T.M. *Principi di Neuroscienze*. Seconda edizione italiana. Casa Editrice Ambrosiana Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick GJ, Katz LC, La Mantia AS, McNamara JO. Neuroscienze. Zanichelli.
- Nicholls J.G., Martin R.A., Wallace B.G. *Dai Neuroni al Cervello*. Prima edizione italiana. Zanichelli. "Neuroscienze cognitive" di Michel Gazzaniga, (Zanichelli - Bologna), 2005 I ediz
- "Aggiornamenti in Elettroencefalografia e Tecniche Correlate", a cura di Luigi Murri e Ferdinando Sartucci, Edizioni Plus, Pisa, 2006.
- Materiale fornito dal docente.

Indicazioni per non frequentanti

Visionare le lezioni effettuate e studiare il materiale didattico.

Modalità d'esame

Prova scritta (quiz a scelta multipla).

Orale

Ultimo aggiornamento 28/02/2018 18:58