

## SCHEDA DOCENTE-PROGRAMMA

### A.A. 2018-2019

**PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO DI "NEUROBIOCHIMICA, NEUROFISIOLOGIA E PLASTICITA' CEREBRALE [DB0038]"**

**CORSO DI STUDIO: Laurea Magistrale in PSICOLOGIA APPLICATA, CLINICA E DELLA SALUTE, Indirizzo: PSICOLOGIA CLINICA E DELLA SALUTE, PSICOLOGIA DELLA DEVIANZA E SESSUOLOGIA, NEUROSCIENZE COGNITIVE**

**NUMERO DI CREDITI: 1cfu (S Di Marco) - 3cfu (TMFlorio)**

**SEMESTRE : PRIMO**

**COGNOME E NOME DOCENTE: Stefano Di Marco e Tiziana M. Florio**

**ORARIO DI RICEVIMENTO: S.Di Marco: - TMFlorio: Mercoledì (dopo la lezione, o previo appuntamento)**

**SEDE PER IL RICEVIMENTO: S. Di Marco: - TMFlorio: Stanza B.0.4 - Coppito II, unità C**

**N. TELEFONO : S. Di Marco: - TMFlorio:0862 433462**

**E-MAIL: S. Di Marco: - TMFlorio: tizianamarilena.florio@univaq.it**

<b>1</b>	<b>Obiettivi del Corso</b>	Fornire un'adeguata conoscenza dei processi neurobiochimici e neurofisiologici alla base della plasticità cerebrale. A tal fine si esamineranno i meccanismi con cui il SNC riesce a mantenere l'omeostasi attraverso il cambiamento durante lo sviluppo, la vita adulta ed in talune condizioni patologiche, basilari per la formazione nell'ambito delle neuroscienze cognitive.
<b>2</b>	<b>Contenuti del corso e gli esiti di apprendimento</b>	<p>Il corso affronterà temi classici e fondamentali, nonché alcuni loro risvolti recenti, inerenti i meccanismi con cui diversi fattori esterni ed interni modificano la fisiologia cerebrale, proponendosi di fornire conoscenze anche su problemi e metodi di ricerca. Durante il corso saranno descritti i meccanismi sottostanti i principali processi di plasticità neurale e cerebrale durante lo sviluppo, l'apprendimento e nelle capacità plastiche della vita adulta oltre che in specifiche condizioni patologiche. Le tematiche saranno esaminate a diversi livelli di organizzazione funzionale. Attenzione sarà dedicata agli aspetti metodologici relativi allo studio di tali processi superiori.</p> <p>Sintesi contenuti docente S. Di Marco: La cellula nervosa. Biofisica delle membrane eccitabili. Canali ionici. Sinapsi; neurotrasmettitori, neuromodulatori, recettori inotropi e metabotropi. Vie di trasduzione.</p> <p>Sintesi contenuti docente TMFlorio: Sviluppo e accrescimento del sistema nervoso. Proliferazione e migrazione neuronale. Sinaptogenesi ed eliminazione di sinapsi. Sviluppo postnatale. La plasticità sinaptica, smascheramento, potenziamento, indebolimento sinaptico, connettività intraemisferica. La plasticità neuronale, sprouting. La plasticità cerebrale, apprendimento, allenamento sensoriale, espansione aree corticali, costrizione motoria indotta. Plasticità nell'adulto. Connettoma. Vicarianza. Riorganizzazione funzionale. Sostituzione funzionale. Colonizzazione aree corticali, arto fantasma, distonia focale, plasticità maladattativa, riabilitazione. Neurogenesi e plasticità. Cellule staminali neurali. La plasticità intra e intermodale (crossmodale), aree corticali e sottocorticali. Sinestesia intra e intermodale. Processi involutivi dell'età avanzata. Neuroplasticità e neurodegenerazione.</p>
<b>3</b>	<b>Conoscenze di base richieste e attività di</b>	Sono richieste conoscenze di base relative alle basi neuro-psicofisiologiche dei processi cognitivi.

	<b>apprendimento</b>	L'apprendimento avverrà tramite lezioni frontali e, compatibilmente con il numero di frequentanti, esercitazioni pratiche in laboratorio. Gli studenti potranno inoltre essere coinvolti direttamente in discussioni aperte alla classe, relative a temi oggetto del corso di studio.
<b>4</b>	<b>Metodi e criteri di valutazione e verifica</b>	L'esame consisterà in una prova orale, atta a valutare il livello di apprendimento e la capacità di applicazione dei contenuti proposti.
<b>5</b>	<b>Materiale Didattico</b>	<p><u>Testi d'esame</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D. Purves, G.J. Augustine, D. Fitzpatrick, W.C Hall, AS LaMantia, L:E: White. Neuroscienze. Zanichelli.</li> </ul> <p>Si valuterà se mettere a disposizione il materiale didattico delle lezioni attraverso la piattaforma e-learning di Ateneo</p> <p><u>Testi di consultazione e di approfondimento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KANDELL E.R., SCHWARTZ J.H.,JESSELL T.M. <i>FONDAMENTI DELLE NEUROSCIENZE E DEL COMPORTAMENTO</i>. CASA EDITRICE AMBROSIANA</li> <li>- Gazzaniga M.S., Ivry R.B., Mangun G.R.. Neuroscienze Cognitive. Zanichelli</li> <li>- Mark F. Bear, Barry W. Connors, Michael A. Paradiso. Neuroscienze. Esplorando il cervello. Elsevier. 2018</li> </ul> <p>E-BOOK ED ARTICOLI SCIENTIFICI A COMPLETAMENTO DEGLI ARGOMENTI TRATTATI SARANNO EVENTUALMENTE INDICATI DALLA DOCENTE.</p>