

<b>SCUOLA</b>	MEDICINA E CHIRURGIA
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2016/2017
<b>CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)</b>	Laurea Magistrale a ciclo unico - Medicina e Chirurgia
<b>INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO</b>	Corso monografico PSICOFISIOLOGIA UMANA - NEUROSCIENZE COGNITIVE
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	A scelta dello studente
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	<b>Funzioni biologiche integrate di organi, sistemi e apparati umani</b>
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	-----
<b>SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE</b>	Bio/09
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Pierangelo Sardo, Professore Associato Università di Palermo / Docente esterno secondo le procedure previste dal Regolamento per il conferimento degli insegnamenti nei corsi di studio dell'offerta formativa
<b>CFU</b>	3
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	51
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	24
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Fisica, Biochimica., Istologia ed Embriologia, Anatomia Umana, Fisiologia Umana
<b>ANNO DI CORSO</b>	TUTTI
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Campus Caltanissetta C/O CEFPAS, via G. Mulè,1
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova scritta strutturata
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Valutazione in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	primo o secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p>Vanno espressi utilizzando i descrittori di Dublino</p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione :</b> Conoscere limiti e vantaggi delle tecniche di studio delle funzioni cognitive</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione:</b> Essere in grado di interpretare criticamente studi scientifici condotti mediante l'uso delle suddette tecniche ed essere in grado di selezionare la metodica appropriata all'oggetto di studio proposto.</p>
--

**Autonomia di giudizio:** acquisizione di conoscenze utili a sviluppare una consapevolezza critica nell'ambito disciplinare nonché nell'applicazione delle nozioni apprese

**Abilità comunicative:** sviluppo della capacità di comunicare i concetti acquisiti in modo chiaro e organico.

**Capacità d'apprendimento:** Capacità di proseguire aggiornamenti degli studi utilizzando gli elementi e le conoscenze acquisiti frequentando il corso.

### **OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO**

Conoscere le basi fisiche, biologiche e psicofisiologiche della accidental neuroscience, della stimolazione magnetica transcranica (TMS), della stimolazione transcranica a corrente diretta (tDCS), dell'elettroencefalografia quantitativa (qEEG), della risonanza magnetica funzionale (fMRI). Conoscere i principi dell'applicazione dell'intelligenza artificiale (IA) e della robotica alle neuroscienze cognitive

	<b>DENOMINAZIONE DEL CORSO</b>
<b>ORE FRONTALI</b> <b>24</b>  (dettagliare le ore per argomenti)	<b>ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA</b>  2 h: Approccio alle neuroscienze cognitive: basi anatomo-fisiologiche, storia, limiti attuali e questioni aperte  4 h: Accidental Neuroscience: basi psicofisiologiche, esempi sperimentali, revisione critica di papers pubblicati.  4 h: TMS (Transcranial Magnetic Stimulation): basi fisiche, biologiche e psicofisiologiche, possibili tecniche di applicazione, esempi sperimentali, revisione critica di papers pubblicati.  4 h: tDCS (Transcranial Direct Current Stimulation): basi fisiche, biologiche e psicofisiologiche, possibili tecniche di applicazione, esempi sperimentali, revisione critica di papers pubblicati.  2 h: qEEG (EEG quantitativo): basi fisiche, biologiche ed anatomo-fisiologiche, possibili tecniche di applicazione, esempi sperimentali, revisione critica di papers pubblicati.  4 h: fMRI (Risonanza Magnetica funzionale): basi fisiche, anatomiche e fisiologiche, possibili tecniche di applicazione, esempi sperimentali, revisione critica di papers pubblicati  2 h: IA (Intelligenza Artificiale) e Robotica: modelli teorici, embodied cognition, piattaforma iCUB e loro uso in Neuroscienze Cognitive, esempi sperimentali, revisione critica di papers pubblicati. 2 h: Metodiche a confronto e vantaggi dell'approccio combinato.

	<b>ESERCITAZIONI</b>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	verranno messe a disposizione dei discenti dispense ed articoli scientifici, aggiornati all'anno in corso, tipo review. Verranno inoltre resi disponibili gli articoli inerenti gli esperimenti trattati durante le lezioni.