

## Scheda Didattica

### 8058863 - Elementi di Neurofisiologia ed Elettroencefalografia

SSD	Modulo	Docente	CFU
MED/26	Neurofisiologia	Stampanoni Mario	1
MED/26	Elettroencefalografia	Di Gennaro Giancarlo	2
MED/48	Tecniche Elettro-neurofisiopatologiche	Di Gioia Battista (c)	2

### Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

#### Obiettivi formativi

Lo studente dovrà essere in grado di descrivere le caratteristiche dei segnali elettroencefalografici e della diagnostica neurofisiologica. Dovrà, inoltre, conoscere le basi dei segnali EEG, con particolare approfondimento ai filtri e sistemi di acquisizione, nonché conoscere le patologie di interesse neurologico. E' richiesto anche acquisire competenze informatiche.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

#### Conoscenza e capacità di comprensione

Acquisire conoscenze riguardanti la terminologia e il significato dei fenomeni bioelettrici, in particolar modo i sistemi e meccanismi che possono essere identificati nella diagnostica neurofisiologica.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare le competenze acquisite nell'ambito clinico, assistendo il paziente avendo presente teorie/modelli/strutture ed evidenze scientifiche sempre aggiornate; assicurandosi che ogni azione sia eticamente e deontologicamente necessaria.

#### Autonomia di giudizio

Utilizzare le conoscenze acquisite e farvi riferimento ogni qual volta necessario al fine di valutare e giudicare appropriatamente un processo, una situazione o attività nel contesto di riferimento.

#### Abilità comunicative

Comunicare in modo chiaro e preciso i propri pensieri, avvalendosi di un linguaggio appropriato per argomentare con pertinenza e padronanza il messaggio (sia orale che scritto) nelle relazioni interpersonali e

interdisciplinari. Tutto ciò, tenendo conto del livello di istruzione e capacità di comprensione del proprio interlocutore.

---

**Capacità di apprendimento**

Sviluppare capacità di apprendimento autonome, individuare gli ambiti di miglioramento e provvedere nel colmare le proprie lacune.

---

**Programmi**

**Neurofisiologia**

---

Malattie degenerative con particolare enfasi su Parkinson, parkinsonismi, demenza a corpi di lewi, m. di Alzheimer  
Farmaci e neurofisiologia  
Malattie del muscolo e della placca  
Diagnostica NF nel paziente ricoverato (comorbidità, emergenze)  
Malattie del nervo  
Diagnostica neurofisiologica nella sclerosi multipla  
Elementi di neurosonologia  
Cefalee ed emicrania  
Vigilanza, stati di coscienza e coma

---

**Elettroencefalografia**

---

-Genesi del segnale elettroencefalografico anatomia e fisiologia della corteccia cerebrale e strutture sottocorticali (talamo, sostanza reticolare) meccanismi alla base della eccitabilità e sincronizzazione neuronale: cenni di elettrofisiologia  
-Attività elettrica cerebrale: ritmi cerebrali  
Caratteristiche di definizione  
Classificazione dei ritmi cerebrali  
-Caratteristiche dell'EEG in veglia nell'adulto sano EEG in condizioni di riposo  
Prove di attivazione  
-Caratteristiche dell'EEG durante il sonno nell'adulto sano  
-EEG in condizioni patologiche: Epilessia Definizione, tipi  
Distribuzione spaziale: criteri di identificazione dell'area epilettogena  
-Epilessia: Classificazione delle crisi e delle sindromi epilettiche  
-Tecniche di registrazione EEG prolungato: Video-EEG  
-Tecniche di analisi quantitativa del segnale EEG e sue applicazioni

---

**Tecniche Elettro-neurofisiopatologiche**

---

- Elettrodi per registrazione EEG: tipologia, materiali, metodiche, pulizia, clorurazione  
- Registrazione EEG: concetti di base, tipi registrazione, calibrazione, parametri  
- Montaggi EEG: nomenclatura, uso  
- Ritmi cerebrali: riconoscimento, classificazione, caratteristiche  
- Artefatti EEG: riconoscimento, classificazione, eliminazione  
- Sistema internazionale 10/20  
- Pratica dell'elettroencefalogramma di base: impostazioni apparecchio, anamnesi, prove di attivazione, interventi creativi sul paziente

---

### Descrizione modalità e criteri di verifica dell'apprendimento

Le valutazioni potranno essere svolte sia in itinere che al termine del corso integrato. La metodologia sarà comunicata all'inizio delle lezioni insieme alla bibliografia e/o ai materiali didattici necessari alla preparazione per la valutazione finale.

- **Prova orale:** Verterà su domande inerenti i programmi di studio. Valuterà la capacità dello studente di aver acquisito le conoscenze relative ai contenuti degli insegnamenti e le loro integrazioni, e accerterà l'uso appropriato della terminologia.
- **Prova scritta:** Verterà sulle tematiche programmate degli insegnamenti che compongono il corso integrato.

La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

**Non idoneo:** Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**18-20:** Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**21-23:** Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**24-26:** Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**27-29:** Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**30-30L:** Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

### Testi adottati

Manuale teorico-pratico di elettroencefalografia (O. Mecarelli)

Dispense a cura del docente.

### Modalità

#### Prerequisiti

Agli studenti ammessi al primo anno di corso, che sono risultati idonei al concorso, potranno essere assegnati degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) qualora abbiano conseguito un punteggio insufficiente nelle discipline scientifiche oggetto del concorso di ammissione. Annualmente la Commissione Didattica, in base a quanto previsto dal decreto interministeriale che definisce le discipline oggetto del concorso (biologia, chimica,

fisica) nonché il numero dei quesiti per ognuna delle discipline previste, stabilisce il cut-off minimo ritenuto sufficiente ad affrontare, durante il percorso, il presente C.I. Tale prova consiste nella somministrazione di domande aperte e/o a risposta multipla, che si intende superata ottenendo un' idoneità. Il Direttore Didattico, all'inizio di ogni anno accademico, comunica a ciascuno studente l'eventuale debito formativo (OFA), nonché le modalità di recupero [*Ordinamento Didattico ai sensi del D.M. 270/04*].

---

**Svolgimento**

Lezioni teoriche con presenza attestata da fogli firma.

---

**Frequenza**

Frequenza obbligatoria di almeno il 75% del monte ore complessivo.

---

**Riferimenti e contatti**

**Docente**

**Contatto**

Ricevimento docenti da concordare via e-mail, direttamente con il docente stesso. Qualora lo studente non fosse in possesso dell'indirizzo e-mail del docente, può richiederlo via e-mail all'indirizzo di posta elettronica:

[battista.di.gioia@uniroma2.it](mailto:battista.di.gioia@uniroma2.it)

**Ricevimento:** ciascun docente riceve gli studenti su appuntamento.