



**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN TECNICHE DELLA NEUROFISIOPATOLOGIA**  
(abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di neurofisiopatologia)

*Indice*

Premessa - Ambito di applicazione

Art. 1- Obiettivi formativi

Art. 2- Sbocchi occupazionali

Art. 3- Accesso al corso di laurea

Art. 4- Ordinamento didattico

Art. 5- Compiti dei docenti

Art. 6 - Collegio Didattico Interdipartimentale e Presidente del CDI

Art. 7 - Direttore delle attività professionalizzanti

Art. 8 - Tutor professionale

Art. 9 - Assistente di tirocinio

Art. 10 - Crediti Formativi Universitari (CFU)

Art. 11 - Tipologia delle attività didattiche/formative

Art. 12 - Corsi curriculari

Art. 13 - Attività professionalizzanti: tirocinio

Art. 14 - Attività formative a scelta dello studente: attività elettive

Art. 15 - Attività formative per la preparazione della prova finale

Art. 16 - Obbligo di frequenza

Art. 17 - Verifiche del profitto

Art. 18 - Periodi e appelli d'esame

Art. 19 - Condizione di studente ripetente/fuori corso

Art. 20 - Esame finale e conseguimento del titolo di studio

Art. 21 - Obsolescenza dei crediti

Art. 22 - Riconoscimento degli studi compiuti presso altre Università o in altri corsi di laurea

Art. 23 - Riconoscimento di laurea conseguita all'estero

Art. 24 - Organizzazione della Assicurazione della Qualità

Tabella I: Elenco corsi di insegnamento e piano didattico

Tabella II: Obiettivi del tirocinio

Tabella III: Elenco delle Sedi di tirocinio

## Premessa - Ambito di applicazione

Il presente Regolamento si riferisce al corso di laurea in Tecniche di neurofisiopatologia afferente ai Dipartimenti raccordati alla Facoltà di Medicina e Chirurgia.

In ottemperanza al combinato disposto dell'art. 11, comma 2, della legge 19 novembre 1990, n. 341, dell'art. 12 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 e delle linee guida definite con il D.M. 26 luglio 2007, n. 386, il presente Regolamento specifica, nel rispetto della libertà d'insegnamento e dei diritti doveri dei docenti e degli studenti, gli aspetti organizzativi del corso di laurea in Tecniche di neurofisiopatologia, in analogia con il relativo Ordinamento didattico, quale definito nel Regolamento didattico d'Ateneo, nel rispetto della Classe L/SNT3 professioni sanitarie tecniche di cui al D.l. 19 febbraio 2009, alla quale il corso afferisce, e secondo le norme generali contenute nel Regolamento Didattico di Ateneo cui si fa riferimento per tutti gli aspetti non specificatamente disciplinati dal presente Regolamento.

### Art. 1 - Obiettivi formativi

I laureati nel corso di laurea in Tecniche di neurofisiopatologia, in conformità agli indirizzi dell'Unione Europea, dovranno:

- conoscere i principi di bioetica, deontologici, giuridici e medico legali della professione;
- conoscere le teoriche essenziali che derivano dalle scienze di base, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale;
- dimostrare la capacità di gestire il lavoro di raccolta e di ottimizzazione delle varie metodiche diagnostiche (anche valendosi di procedure informatiche) sulle quali, su richiesta, deve redigere un rapporto descrittivo sul piano tecnico;
- dimostrare la capacità di concorrere direttamente all'aggiornamento relativo al proprio profilo professionale;
- dimostrare la capacità di valersi, ove necessario, della collaborazione e dell'opera di personale di supporto e di contribuire alla sua formazione;
- dimostrare capacità didattica orientata al tutorato clinico degli studenti;
- conoscere l'organizzazione biologica fondamentale degli organismi viventi;
- conoscere i meccanismi di trasmissione e di espressione dell'informazione genetica;
- conoscere i fondamenti della chimica necessari alla comprensione della struttura della materia vivente, nonché dei composti organici propedeutici alla biochimica e alla farmacologia;
- conoscere le nozioni fondamentali e della metodologia di fisica e statistica utili per identificare comprendere ed interpretare i fenomeni biomedici;
- conoscere l'organizzazione strutturale del corpo umano, con le sue principali caratteristiche di carattere anatomo-clinico, dal livello macroscopico a quello microscopico e i meccanismi attraverso i quali tale organizzazione si realizza nel corso dello sviluppo embrionale e del differenziamento;
- conoscere i meccanismi molecolari e biochimici che stanno alla base dei processi vitali e delle attività metaboliche connesse;
- conoscere i meccanismi con cui si genera il segnale bioelettrico a livello centrale (elettroencefalografia, potenziali evocati multimodali) e periferico (nervo periferico; giunzione neuromuscolare; muscolo striato) e di esprimerlo quantitativamente;
- acquisire una adeguata conoscenza sistematica delle malattie più rilevanti del sistema nervoso centrale periferico e muscolare e di neuropsichiatria infantile;
- acquisire le capacità di applicare le metodiche più idonee per la registrazione dei fenomeni bioelettrici con diretto intervento sul paziente e sulle apparecchiature ai fini della realizzazione di un programma di lavoro diagnostico-strumentale o di ricerca neurofisiologica predisposto acquisire stretta collaborazione con il medico specialista;
- acquisire la capacità di attuare le metodiche diagnostiche specifiche (elettroencefalografia di base, con relative attivazioni; video-elettroencefalografia; elettromiografia di superficie e collaborazione negli esami EMG invasivi; potenziali evocati somatosensoriali, acustici e visivi;

poligrafia del sonno e del sistema nervoso autonomo, collaborazione in esami di ultrasonografia, ecografia doppler extra ed intracranico);

- acquisire le tecniche di base e le tecniche di registrazione specifiche da applicare su pazienti acuti, su pazienti in terapia intensiva e durante interventi chirurgici;
- acquisire la conoscenza delle diverse classi dei farmaci, dei tossici e delle sostanze d'abuso, i loro principali meccanismi di azione, gli impieghi terapeutici, gli effetti collaterali e la tossicità;
- acquisire la conoscenza delle norme di radioprotezione previste dalle direttive dell'Unione Europea;
- acquisire la conoscenza delle principali norme legislative che regolano l'organizzazione sanitaria;
- acquisire la conoscenza delle norme deontologiche e di quelle connesse con la responsabilità professionale, valutando criticamente i principi etici che sottendono le diverse possibili scelte professionali;
- acquisire le metodiche strumentali per l'accertamento dell'attività elettrocerebrale ai fini clinici e/o medico-legali;
- acquisire le misure di prevenzione per promuovere la sicurezza per i pazienti, gli operatori e gli ambienti di lavoro;
- acquisire la competenza informatica utile alla gestione dei sistemi informativi dei servizi, ed alla propria autoformazione;
- acquisire la conoscenza di una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, che consenta la comprensione della letteratura internazionale e l'aggiornamento;

## **Art. 2 - Sbocchi occupazionali**

Il laureato in Tecniche di neurofisiopatologia svolge la propria attività presso:

- servizi di neurofisiopatologia di ospedali e cliniche universitarie ove è presente la specifica figura professionale;
- strutture poliambulatoriali private;
- imprese industriali-commerciali di produzione delle apparecchiature neurofisiologiche con il compito di messa a punto, collaudo e controllo delle apparecchiature in oggetto.

## **Art. 3 - Accesso al corso di laurea**

1. Possono essere ammessi al corso di laurea in Tecniche di neurofisiopatologia i candidati in possesso di diploma di scuola media superiore o di titolo estero equipollente, ai sensi dell'art. 6 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270.
2. L'accesso al corso di laurea è programmato a livello nazionale ai sensi della Legge n. 264/1999 Il numero degli studenti ammissibili al 1° anno di corso è definito annualmente con Decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), sulla base della rilevazione effettuata dall'Ateneo in ordine alle risorse ed alle strutture didattiche e cliniche disponibili, nonché delle esigenze manifestate dalla Regione Lombardia e dal Ministero competente in ordine al fabbisogno di personale sanitario del profilo professionale di riferimento della Classe.
3. La prova di ammissione - unica per tutti i Corsi di laurea di area sanitaria - è predisposta annualmente dall'Ateneo secondo le modalità e la tempistica indicate dal MIUR.
4. L'immatricolazione avviene sulla base della graduatoria e previo accertamento medico di idoneità alla mansione per lo svolgimento delle funzioni specifiche del profilo professionale.
5. Gli studenti vengono immatricolati con riserva in attesa dell'esito della visita di idoneità alla mansione, da certificare a cura dell'Istituzione Sanitaria accreditata, nella quale avverrà prevalentemente la formazione, entro il mese di dicembre dell'anno accademico in corso. I referti relativi e ogni documentazione di ordine sanitario devono essere conservati in una cartella sanitaria presso la predetta Istituzione Sanitaria accreditata.

6. In caso di trasferimento a/da altro Ateneo, la documentazione sanitaria completa dello studente viene inviata al medico competente dell'Istituzione Sanitaria accreditata di afferenza dello studente.

#### **Art. 4 - Ordinamento didattico**

1. Ai fini dell'individuazione degli obiettivi e dei crediti ai singoli corsi di insegnamento, il presente Regolamento fa riferimento all'Ordinamento didattico del corso di laurea in Tecniche di neurofisiopatologia, istituito ai sensi della vigente normativa.

2. L'elenco dei corsi di insegnamento che costituiscono il curriculum per il conseguimento della laurea in Tecniche di neurofisiopatologia, il numero di crediti, nonché l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari che possono contribuire al loro svolgimento sono riportati nella Tabella I, che costituisce parte integrante del presente Regolamento.

3. Gli obiettivi relativi alle abilità ed alle attitudini che lo studente deve acquisire, attraverso lo svolgimento di attività di tirocinio professionalizzante, sono indicati nella Tabella II, che costituisce parte integrante del presente Regolamento.

4. In Tabella III sono indicate le Sedi predisposte allo svolgimento del tirocinio professionalizzante.

#### **Art. 5 - Compiti dei docenti**

L'assunzione dell'incarico di insegnamento da parte di tutti i docenti comporta l'osservanza dei compiti assegnati secondo le modalità proprie della formazione universitaria: il rispetto del Regolamento del corso di laurea, la partecipazione alle commissioni per gli esami di profitto e a tutte le attività inerenti l'insegnamento stesso.

#### **Art. 6 - Collegio Didattico Interdipartimentale e Presidente del CDI**

Il corso di laurea in Tecniche di neurofisiopatologia afferisce a tutti i Dipartimenti raccordati alla Facoltà di Medicina e Chirurgia i quali assumono il ruolo di Dipartimenti Associati. La gestione didattica viene esercitata dal Collegio Didattico Interdipartimentale (CDI), ai sensi dell'art. 39, comma 4, dello Statuto e dell'art. 15, comma 11, del Regolamento Generale d'Ateneo, ai quali si fa riferimento per tutto quanto non previsto nel presente articolo.

Il CDI è composto dai professori e dai ricercatori responsabili di insegnamenti, afferenti ai Dipartimenti raccordati alla Facoltà di Medicina e Chirurgia e comprende le rappresentanze degli studenti eletti secondo la normativa vigente. Sono altresì membri del CDI i professori e i ricercatori appartenenti ad altri Dipartimenti non raccordati alla Facoltà di Medicina e Chirurgia, che svolgano compiti didattici per il corso, così come, ai sensi dell'art. 15, comma 4, del Regolamento Generale d'Ateneo, i professori e i ricercatori di altro Ateneo a cui siano attribuiti affidamenti, senza che la loro presenza sia considerata ai fini della determinazione del numero legale per la validità delle sedute.

Al CDI partecipano, inoltre i Direttori delle attività professionalizzanti limitatamente ai punti all'ordine del giorno di loro pertinenza e con diritto di voto per le tematiche definite dal Regolamento della Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Il CDI elegge nel suo ambito un Presidente, con funzioni di coordinamento e con gli eventuali compiti a lui delegati dai Direttori dei Dipartimenti Associati. Il Presidente convoca e presiede le riunioni del Collegio. Il suo mandato è triennale, rinnovabile consecutivamente una sola volta.

#### **Art. 7 - Direttore delle attività professionalizzanti**

1. Il CDI nomina, ogni tre anni, tra i docenti del settore scientifico-disciplinare della specifica area professionale, il Direttore delle attività professionalizzanti che ai sensi della normativa vigente, deve essere in possesso della laurea magistrale della rispettiva Classe e aver maturato un'esperienza professionale non inferiore ai cinque anni nell'ambito della formazione.

## 2. Il Direttore dell'attività professionalizzante:

- è il referente per gli insegnamenti tecnico-pratici ed è responsabile del loro coordinamento con gli insegnamenti tecnico-scientifici;
- vigila che l'attività dei Tutori professionali, sia espletata in modo corretto;
- vigila sulla adeguatezza delle strutture qualificate come Sedi di insegnamento tecnico pratico;
- partecipa alla valutazione delle candidature alla docenza nelle discipline dell'area professionale;
- svolge tutte le ulteriori funzioni che gli vengono affidate dal CDI in assonanza con il Regolamento Didattico del corso di laurea in Tecniche di neurofisiopatologia, coerentemente con lo specifico incarico attribuito dal presente articolo.

### **Art. 8 - Tutor professionale**

1. Il Tutor professionale orienta ed assiste gli studenti per tutta la durata del corso degli studi, al fine di renderli attivamente partecipi del processo formativo e/o rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi.

2. Il CDI nomina i Tutori professionali, scelti fra il personale tecnico neurofisiopatologo, su indicazione del Direttore delle attività professionalizzanti. A ciascun Tutor professionale vengono assegnati non oltre 15 studenti.

3. Le funzioni principali proprie del Tutor professionale sono:

- facilitare i processi di apprendimento orientati allo sviluppo di competenze professionali;
- predisporre un contesto di tirocinio adeguato, concordando con le Sedi di tirocinio condizioni favorevoli all'apprendimento e attivando processi di accoglienza e integrazione degli studenti;
- valutare i processi formativi, favorire la rielaborazione critica dell'esperienza di tirocinio, stimolare l'autovalutazione e concorrere alla valutazione certificativa dello studente.

### **Art. 9 - Assistente di tirocinio**

1. L'Assistente di tirocinio orienta ed assiste gli studenti durante la pratica clinica rendendoli attivamente partecipi del processo formativo.

2. Su proposta del Direttore delle attività professionalizzanti, il CDI assegna annualmente le funzioni di Assistente di tirocinio a personale tecnico operante nell'assistenza diretta.

3. Ad ogni Assistente di tirocinio non possono essere assegnati contemporaneamente più di 5 studenti.

4. Gli Assistenti di tirocinio attestano la frequenza dello studente al tirocinio su apposita modulistica.

### **Art. 10 - Crediti Formativi Universitari (CFU)**

1. Il credito formativo universitario (CFU) è l'unità di misura del lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto allo studente per l'espletamento di ogni attività formativa definita dall'ordinamento didattico per conseguire il titolo di studio.

2. Un credito corrisponde a 25 ore di lavoro dello studente, di cui almeno il 50% deve essere riservato allo studio individuale, salvo nel caso in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

3. Ogni credito assegnato alle diverse attività formative corrisponde a:

- a. 10 ore per le lezioni frontali o attività didattiche equivalenti; le restanti 15 ore di studio individuale;
- b. 15 ore per le esercitazioni o attività di laboratorio teorico-pratiche; le restanti 10 di studio e rielaborazione individuale;
- c. 25 ore per la pratica individuale di tirocinio.

4. Il corso di laurea in Tecniche di neurofisiopatologia prevede l'acquisizione di 180 Crediti Formativi Universitari (CFU) complessivi.

5. I crediti corrispondenti a ciascun corso di insegnamento sono acquisiti dallo studente con le seguenti modalità:

- per i corsi curriculari con il superamento del relativo esame;
- per le attività professionalizzanti con il superamento del relativo esame annuale;
- per le attività elettive con il conseguimento di una attestazione di frequenza.

#### **Art. 11 - Tipologia delle attività didattiche/formative**

Nella programmazione dei corsi potranno essere utilizzate le seguenti tipologie di attività didattiche e formative:

- *didattica formale*

a) lezioni frontali: trattazione di uno specifico argomento, identificato da un titolo, effettuata da un docente, anche con l'ausilio di supporti informatici e/o multimediali, sulla base di un calendario predefinito;

b) seminari: attività didattica con le stesse caratteristiche della lezione frontale, ma svolta contemporaneamente da più docenti con competenze diverse e come tale annotata nel registro delle lezioni di ciascuno di essi;

- *didattica non formale*

a) attività formativa tutoriale: forma di attività interattiva, indirizzata a un piccolo gruppo di studenti e coordinata da un docente-tutor, il cui compito è quello di facilitare gli studenti nell'acquisizione di conoscenze e abilità comportamentali. L'apprendimento avviene prevalentemente attraverso l'analisi di problemi e la mobilitazione delle competenze metodologiche necessarie alla loro soluzione e all'assunzione di decisioni, nonché mediante l'effettuazione diretta e personale di azioni (gestuali e relazionali) nel contesto di esercitazioni pratiche e/o della frequenza in reparti clinici, ambulatori, strutture territoriali.

b) attività formativa di tirocinio pratico: forma di attività, indirizzata a singoli studenti, caratterizzata da un impegno in attività pratiche professionalizzanti inerenti gli obiettivi del corso nel quale è inserita, svolte nei reparti all'uopo convenzionati, con la supervisione di un Tutore professionale e sotto la guida di un Assistente di tirocinio. L'attività di tirocinio nell'ambito dei corsi curriculari deve assolvere al duplice fine di integrare i contenuti dell'insegnamento formale, con l'apprendimento di idonei comportamenti e verifiche nell'attività pratica, e di realizzare la formazione professionalizzante.

#### **Art. 12 - Corsi Curriculari**

1. Le attività formative del corso di laurea in Tecniche di neurofisiopatologia sono organizzate in semestri. I corsi curriculari possono articolarsi su uno o più semestri e possono includere, accanto a lezioni frontali e/o seminari, anche attività formative tutoriali.

2. I corsi curriculari sono tenuti da uno o più docenti, in funzione degli obiettivi specifici assegnati a ciascun corso; il corpo docente di ciascun corso è individuato annualmente.

3. I corsi curriculari, anche se articolati su più semestri e/o tenuti da più docenti, danno luogo a un unico esame con valutazione espressa in trentesimi.

#### **Art. 13 - Attività professionalizzanti: tirocinio**

1. L'articolazione e l'organizzazione delle attività professionalizzanti del presente Regolamento sono demandate al Collegio Didattico Interdipartimentale, che predispose un piano dettagliato del loro svolgimento entro il 31 maggio di ogni anno.

2. Le attività di tirocinio devono esclusivamente svolgersi attraverso forme di didattica a piccoli gruppi o individualmente con ampi gradi di autonomia per lo studente, sotto la guida e la responsabilità degli Assistenti di tirocinio. Attraverso di esse lo studente deve acquisire le abilità e le attitudini necessarie al raggiungimento di una autonomia professionale, decisionale e operativa adeguata allo svolgimento dell'attività di neurofisiopatologo.

3. Il tirocinio è la modalità insostituibile di apprendimento del ruolo professionale, attraverso la sperimentazione pratica e l'integrazione delle conoscenze teorico-disciplinari con la prassi operativa professionale e organizzativa.
4. Le attività di tirocinio possono svolgersi presso strutture di degenza o di day hospital o ambulatoriali o presso strutture territoriali identificate dal CDI - previa approvazione degli organi competenti. Al fine di fornire allo studente una diretta esperienza dei ruoli e della formazione delle altre figure professionali dell'area sanitaria, moduli di attività professionalizzanti possono essere svolti insieme a studenti degli altri Corsi di laurea delle Professioni sanitarie e dei Corsi di laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia e in Odontoiatria e protesi dentaria.
5. Il monte ore indicato per il tirocinio, in conformità alla normativa europea è da intendersi come impegno complessivo, necessario allo studente per raggiungere lo standard pratico e di tirocinio previsto dall'ordinamento.
6. I periodi di frequenza dei tirocini sono previsti nell'articolazione dei semestri in modo da garantire carattere di continuità e significatività dell'esperienza e sono certificati sul libretto delle frequenze del tirocinio.
7. La frequenza ai tirocini - obbligatoria e non sostituibile - è certificata dall'Assistente di tirocinio il quale valuta e documenta nell'apposita scheda di valutazione i livelli di competenza progressivamente raggiunti dallo studente.
8. Durante il tirocinio il Tutore professionale promuove costantemente la valutazione dell'apprendimento dello studente al fine di suggerire i correttivi necessari e per rendere più efficace il processo formativo. Tale monitoraggio del percorso dello studente è documentato da una apposita scheda di valutazione tesa a registrare i diversi livelli di competenza progressivamente raggiunti.
9. Al termine di ciascun anno di corso viene effettuata una valutazione certificativa del tirocinio svolto. Tale valutazione collegiale è effettuata da una apposita commissione dell'esame di tirocinio nominata dal CDI.
10. La commissione per la valutazione dell'esame di tirocinio deve essere composta da almeno due docenti e presieduta dal Direttore delle attività professionalizzanti.
11. Nel formulare il giudizio di esame tale commissione utilizza, tra l'altro, anche i dati provenienti dalle schede di valutazione di ciascun periodo di tirocinio, da prove pratiche, da colloqui, da test scritti. La prova di fine anno del tirocinio dà luogo ad un voto espresso in trentesimi.
12. Le attività che lo studente svolge durante il tirocinio non devono e non possono configurarsi come sostitutive delle attività lavorative del personale.

#### **Art. 14 - Attività formative a scelta dello studente: attività elettive**

1. Relativamente alla materia in oggetto, per tutto quanto non espressamente enunciato nei successivi comma del presente articolo, si rinvia al "Regolamento della Facoltà di Medicina e Chirurgia per le attività elettive".
2. Il Comitato di Direzione della Facoltà approva, di norma entro il 31 gennaio di ogni anno, un "calendario per la presentazione e successiva partecipazione alle attività elettive" valevole per l'anno accademico successivo.
3. Le attività elettive consistono in: seminari, internati, partecipazione a convegni/congressi a scelta dello studente e "internati estivi".
  - I seminari si svolgono nei periodi stabiliti annualmente dal calendario, di cui al comma 2. Durante tali periodi non possono essere svolti né corsi né esami di profitto. Solo su richiesta dello studente interessato, durante tali periodi, possono comunque essere svolte attività di tirocinio professionalizzante.
  - L'internato inizia il 15 ottobre dell'anno accademico successivo con riferimento al primo semestre e il 1 marzo dell'anno accademico successivo con riferimento al secondo semestre e può essere previsto solo in giorni ed ore nei quali gli studenti sono liberi dalla frequenza delle lezioni.

- I convegni e i congressi seguono necessariamente il calendario di svolgimento previsto dagli organizzatori dell'evento prescelto, pertanto possono essere frequentate dagli studenti durante tutto l'anno.

- Gli internati estivi all'estero (che possono essere effettuati esclusivamente nel periodo delle vacanze estive) possono essere proposti solo da Professori e Ricercatori afferenti ai Dipartimenti raccordati alla Facoltà di Medicina e Chirurgia. Tali proposte vengono avanzate, prima, ad una apposita Commissione Elettivi che stabilisce i crediti cui dà diritto l'attività proposta, ciò in ragione anche della durata e del tipo di internato proposto, poi vengono sottoposte all'approvazione del CDI.

4. Lo studente può liberamente scegliere come distribuire l'acquisizione dei 6 CFU previsti dal piano di studi nell'arco del suo percorso formativo purché non acquisisca per attività seminariali e di internato, più di 3 CFU in un anno e più di 1 CFU per convegni e congressi (3 convegni/congressi = 1 CFU) nell'intero percorso di Studi.

5. Le iscrizioni alle attività elettive da parte degli studenti interessati si effettuano, nel rispetto della tempistica prevista nel calendario di cui al comma 2, unicamente per via telematica attraverso il servizio Sifa.

6. Al termine della attività elettiva, per gli studenti che avranno raggiunto almeno il 75% delle frequenze, è previsto il rilascio di una attestazione di frequenza e la conseguente acquisizione dei crediti previsti per l'attività svolta.

#### **Art. 15 - Attività formative per la preparazione della prova finale**

1. Per essere ammesso a sostenere l'esame di laurea, lo studente deve aver redatto un elaborato di tesi sotto la guida di un relatore.

2. A tal fine lo studente che intende preparare l'elaborato di tesi presso la Sede del corso deve presentare la richiesta al Presidente del Collegio Didattico Interdipartimentale (CDI), o a persona da lui delegata, il quale valuta l'argomento proposto ed affida ad un docente del corso di laurea, eventualmente indicato dallo studente, la responsabilità di guidarlo nel lavoro. Tale docente svolge il ruolo di relatore al momento della discussione durante la prova finale.

3. Lo studente che intende preparare l'elaborato di tesi presso un'altra struttura dell'Ateneo ovvero in una struttura esterna all'Ateneo deve presentare domanda al Presidente del CDI, o a persona da lui delegata, indicando la struttura, l'argomento oggetto dell'elaborato e il docente esterno responsabile della supervisione del lavoro il quale svolgerà il ruolo di correlatore. Il Presidente, dato il nulla osta, provvede a nominare un docente del corso di laurea che verifichi il lavoro dello studente e svolgerà il ruolo di relatore al momento della discussione dell'elaborato durante la prova finale.

4. Qualunque sia la struttura scelta dallo studente per la preparazione dell'elaborato finale, nel caso in cui egli intenda abbandonare il progetto inizialmente concordato o cambiare il relatore proposto, deve darne comunicazione al Presidente del CDI, o a persona da lui delegata e ripresentare nuova domanda secondo le modalità sopra previste.

#### **Art. 16 - Obbligo di frequenza**

1. La frequenza a tutte le attività didattiche teoriche e pratiche previste dal Manifesto degli studi è obbligatoria. L'introduzione di apposite modalità organizzative per studenti non impegnati a tempo pieno, prevista dal DM 22 ottobre 2004 n. 270, art. 11, comma 7, lettera i, non è compatibile con le caratteristiche fortemente professionalizzanti del corso di laurea e con i vincoli orari ed organizzativi imposti dalla frequenza alle attività formative professionalizzanti.

2. Per essere ammesso a sostenere la relativa verifica di profitto, lo studente deve aver frequentato almeno il 75% delle ore totali di attività didattica formale e non formale previste per ciascuno corso sia monografico che integrato. E' compito del docente responsabile del corso verificare che lo studente abbia ottemperato all'obbligo di frequenza.

3. In caso di mancato raggiungimento del 75% delle ore di frequenza i docenti possono indicare attività formative alternative, anche in forma di autoapprendimento, che lo studente deve svolgere e presentare prima di essere ammesso a sostenere l'esame.
4. La frequenza obbligatoria alle attività professionalizzanti non è sostituibile. Il monte ore complessivo delle attività professionalizzanti, per ciascuna annualità, è da intendersi quello annualmente programmato. Eventuali assenze alle attività professionalizzanti, per qualsiasi motivo, devono essere recuperate dallo studente, previa programmazione a cura del Direttore delle attività professionalizzanti.

#### **Art. 17 - Verifiche del profitto**

1. Ogni corso monodisciplinare o integrato del curriculum dà luogo ad un solo ed unico esame di profitto individuale, la cui votazione è espressa in trentesimi.
2. Oltre all'esame finale di profitto sono possibili:
  - a) *verifiche di profitto in itinere* volte esclusivamente a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e di insegnamento nei confronti di particolari obiettivi, senza valore certificativo.
  - b) *verifiche di profitto idoneative* esclusivamente per i corsi annuali, da tenersi alla fine del I semestre del corso in un unico appello, volte all'accertamento dell'apprendimento degli argomenti trattati. Tali verifiche danno luogo ad un giudizio/voto in trentesimi e consentono allo studente che le abbia superate di non portare gli argomenti sui quali è già stato esaminato all'esame conclusivo. In tale sede comunque è possibile al docente fare riferimenti anche a tali argomenti già superati. La validità di queste verifiche superate positivamente è limitata al periodo (sessione) d'esame immediatamente successivo alla conclusione del corso. Entrambe le tipologie di verifiche non sono obbligatorie, ma facoltative sia per il docente che per lo studente.
3. Le commissioni per gli esami di profitto sono deliberate dal Consiglio di Dipartimento su proposta del CDI e composte da almeno 2 docenti.
4. Le modalità di verifica del profitto (colloquio orale, prove scritte e prove pratiche, ecc.) sono definite dai docenti responsabili di ciascun corso integrato e devono essere comunicate agli studenti contestualmente alla consegna del programma del corso, all'inizio dell'anno accademico. I contenuti della verifica devono corrispondere ai programmi pubblicati.
5. Le prove orali devono essere pubbliche e quelle scritte devono prevedere la possibilità di verifica da parte dello studente.
6. Fino al termine della prova, sia scritta che orale, è consentito allo studente di ritirarsi.
7. La commissione esaminatrice è tenuta a comunicare allo studente la valutazione dell'esame prima di procedere alla verbalizzazione del voto. Lo studente ha diritto di rifiutare il voto proposto sia nel caso di prova orale che scritta.
8. Qualora la verifica di profitto sia relativa a un corso integrato, i docenti titolari delle discipline /moduli partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente; tale valutazione non può essere frazionata in valutazioni separate sulle singole discipline, come previsto dal Regolamento didattico di Ateneo.
9. Uno studente, che non abbia superato un esame, può ripresentarsi ad un successivo appello purché siano trascorse almeno due settimane. Nel caso di non superamento dell'esame relativo ad un corso integrato, o di ritiro da parte dello studente, non è consentita la ripetizione frazionata di uno o più moduli/discipline, ma dovrà essere ripetuto l'esame di corso integrato nella sua completezza.
10. La verbalizzazione dell'esame da parte della commissione va sempre effettuata anche in caso di non superamento o di ritiro da parte dello studente rispettivamente con l'annotazione di "respinto" o "ritirato". In questi casi la verbalizzazione ha finalità esclusivamente statistiche e non compare nella carriera dello studente.

#### **Art. 18 - Periodi e appelli d'esame**

1. Gli esami, per gli studenti in corso, si svolgono in appositi periodi durante i quali sono sospese altre attività didattiche. Durante tali periodi, possono comunque essere svolte attività di tirocinio professionalizzante o attività liberamente scelte dallo studente (elettivi).
2. Sono previsti tre periodi di esami:
  - dall'1 febbraio al 28 febbraio
  - dalla fine dei corsi del secondo semestre al 31 luglio
  - dall'1 settembre al 30 settembre con un prolungamento fino al 10 ottobre, tranne che per gli iscritti al terzo anno che abbiano completato la frequenza a tutte le attività didattiche previste dal curriculum, i quali possono sostenere gli esami fino al 31 gennaio.
3. In ogni periodo d'esame devono essere fissati almeno due appelli, con un intervallo di almeno due settimane. Nel prolungamento di ottobre è previsto un solo appello.
4. Per gli studenti ripetenti che abbiano già ottemperato agli obblighi di frequenza, per gli studenti fuori corso che abbiano completato la frequenza a tutte le attività didattiche previste dal curriculum, possono essere fissati appelli anche nel periodo 1 marzo - 30 aprile.
5. Secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico d'Ateneo, il numero degli appelli previsti per ciascun esame di corso monodisciplinare o integrato non può essere inferiore a sei.
6. Le date degli appelli sono fissate con almeno 60 giorni di anticipo rispetto allo svolgimento delle prove. Il calendario deve essere concordato tra i docenti dei corsi dello stesso semestre in modo da evitare sovrapposizioni e da facilitare al massimo la fruizione degli appelli da parte degli studenti. Prima della sua pubblicazione, il calendario degli appelli deve essere comunicato al Presidente del CDI che ne verifica la congruità con i principi sopra enunciati.
7. La durata di ogni appello deve essere tale da consentire a tutti gli studenti che lo hanno pianificato di sostenere l'esame in tale appello. Non sono ammessi appelli a numero chiuso.
8. Una volta fissata, la data d'inizio di un appello non può essere anticipata.
9. Fatto salvo quanto previsto in materia di obblighi di frequenza e di propedeuticità, un esame può essere sostenuto in qualsiasi periodo d'esame a partire da quello immediatamente successivo alla fine del relativo corso.
10. Gli esami di tirocinio professionalizzante si svolgono nel periodo 1 settembre - 10 ottobre. In questo periodo devono essere previsti almeno due appelli distanziati l'un l'altro di almeno due settimane.

#### **Art. 19 - Condizione di studente ripetente/fuori corso**

1. Gli studenti del primo e del secondo anno di corso che non abbiano ottemperato agli obblighi di frequenza, e/o abbiano accumulato al termine del terzo periodo d'esame di ciascun anno un debito d'esame superiore a tre e/o non abbiano superato l'esame di tirocinio, sono iscritti come ripetenti ovvero, se iscritti al terzo anno, come fuori corso.
2. La condizione di ripetente dura l'intero anno accademico e viene modificata a partire dall'anno accademico successivo alla regolarizzazione della posizione.

#### **Art. 20 - Esame finale e conseguimento del titolo di studio**

1. Per essere ammesso all'esame finale di laurea lo studente deve avere acquisito 173 crediti, comprensivi di quelli previsti per la conoscenza della lingua straniera.
2. Il titolo accademico di studio è conferito previo superamento della prova d'esame finale che ha valore di esame di Stato, abilitante all'esercizio professionale.
3. L'esame finale si compone di:
  - a) una prova pratica ovvero una prova scritta nel corso della quale lo studente deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze e/o le abilità teorico-pratiche e tecnico-operative proprie dello specifico profilo professionale;
  - b) preparazione, presentazione e dissertazione di un elaborato scritto.
4. Il mancato superamento della prova pratica, non consente l'ammissione alla discussione orale dell'elaborato di tesi.

### **Art. 21 - Obsolescenza dei crediti**

Lo studente che per cinque anni accademici consecutivi interrompa l'iscrizione al corso di laurea, o non abbia ottemperato agli obblighi di frequenza, ovvero non abbia superato esami può inoltrare alla Segreteria Studenti domanda di convalida dei crediti precedentemente acquisiti. Tale richiesta viene valutata da una apposita Commissione nominata dal CDI.

### **Art. 22 - Riconoscimento degli studi compiuti presso altre Università o in altri corsi di laurea**

1. Lo studente che intende richiedere il riconoscimento degli studi compiuti presso altre sedi universitarie o in altri Corsi di laurea deve inoltrare apposita domanda alla Segreteria Studenti entro il 30 settembre, allegando il percorso formativo seguito e il programma dettagliato degli esami di cui chiede la convalida. Nel caso di corsi integrati devono essere specificati i settori scientifici disciplinari e i crediti relativi a ciascuna disciplina. La mancata presentazione della documentazione completa comporta la non convalida del percorso pregresso.

2. Lo studente che intende richiedere il riconoscimento quali attività elettive di esperienze acquisite riconducibili allo specifico percorso formativo, nonché la convalida di certificazioni/attestati inerenti al piano degli studi deve inoltrare domanda alla Segreteria Studenti entro il 30 settembre allegando la relativa documentazione. Non vengono convalidate esperienze e attestati/certificazioni risalenti a 5 anni dalla data della richiesta di riconoscimento.

3. I titoli presentati dallo studente sono valutati da un'apposita Commissione nominata dal CDI.

### **Art. 23 - Riconoscimento di laurea conseguita all'estero**

1. Lo studente che intende richiedere il riconoscimento di una laurea conseguita o percorso di studi universitari effettuato all'estero deve inoltrare apposita domanda alla Segreteria Studenti entro il 30 settembre, allegando l'iter completo del suo percorso di studio, il programma dettagliato degli esami sostenuti nonché ogni altra documentazione utile (in traduzione legale).

2. I titoli presentati dallo studente sono valutati da un'apposita Commissione nominata dal CDI.

### **Art. 24 - Organizzazione della Assicurazione della Qualità**

1. In conformità al modello che l'Ateneo ha delineato ai fini della messa in opera del Sistema di Gestione della Qualità, è stato costituito il Gruppo di Gestione AQ del corso di studio, composto da almeno un docente del Collegio didattico interdipartimentale, denominato Referente AQ. In particolare, il Referente AQ è incaricato di guidare il sistema interno di qualità e di sovrintendere all'attuazione della policy della qualità definita dagli Organi di governo dell'Ateneo mediante l'adozione delle modalità procedurali all'uso determinate dal Presidio della Qualità, con cui si coordina. Oltre che con il Collegio didattico e le strutture dipartimentali di riferimento, il Referente AQ si relaziona con la Commissione paritetica docenti-studenti competente per il corso di studio e con il Gruppo di Riesame guidato dal Presidente del corso di studio.

2. Il Gruppo di riesame è costituito da 3 docenti (tra cui il Presidente del corso di laurea) e 2 studenti. Al gruppo partecipano inoltre rappresentanti del collegio AITN. Il Presidente del CDI è il responsabile del Gruppo.

3. Per svolgere la propria funzione, il Gruppo del riesame si avvale del lavoro della Commissione Paritetica e del Direttore delle attività professionalizzanti.

4. Ai sensi della Legge 240/2010, art. 2, comma 2, lettera g, nell'ambito del CDI è costituita la Commissione Paritetica docenti - studenti, quale osservatorio permanente delle attività didattiche, cui spettano compiti e responsabilità come definiti dallo Statuto dell'Ateneo e dal Regolamento Generale d'Ateneo.



## Tabella I

### Elenco dei corsi di insegnamento costituenti il curriculum e dei relativi obiettivi

#### corso Integrato di Fisica applicata a biologia e medicina, analisi matematica e radioprotezione

- Conoscere le nozioni fondamentali e la metodologia di fisica utili per identificare, comprendere ed interpretare i fenomeni biomedici.
- Conoscere i principi della meccanica necessari per comprendere il comportamento dell'apparato locomotore.
- Conoscere i principi della dinamica dei fluidi necessari per comprendere il comportamento dell'apparato cardiocircolatorio.
- Conoscere i principi della termodinamica, dell'elettrologia e dell'elettromagnetismo per comprendere il funzionamento delle apparecchiature biomedicali.
- Conoscere le principali modalità di interazione delle radiazioni con la materia e la relativa pericolosità.
- Avere nozioni di base degli obblighi dei lavoratori esposti alle radiazioni ionizzanti.
- Avere conoscenze di base delle procedure di radioprotezione riguardanti lo specifico profilo professionale.

Crediti Formativi Universitari		5
Settori scientifico-disciplinari	CFU	Ambito disciplinare
FIS/07 Fisica applicata a biologia e medicina	3	Scienze propedeutiche
MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia	1	Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari
MAT/05 Analisi Matematica	1	Scienze propedeutiche

#### corso Integrato di Discipline morfologiche

- Conoscere l'organizzazione generale del corpo umano, e saperne descrivere le caratteristiche fondamentali in relazione ai piani di riferimento spaziali.
- Conoscere le caratteristiche morfologiche dei sistemi, degli apparati, degli organi, dei tessuti dell'organismo umano, nonché i loro principali correlati morfo-funzionali.
- Conoscere le caratteristiche funzionali degli organi del corpo umano, la loro integrazione dinamica in apparati ed i meccanismi generali di controllo.

Crediti Formativi Universitari		6
Settori scientifico-disciplinari	CFU	
BIO/16 Anatomia umana	5	Scienze biomediche
BIO/17 Istologia	1	Scienze biomediche

#### corso Integrato di Discipline precliniche

- Comprendere i rapporti struttura-funzione delle principali molecole biologiche.
- Conoscere i meccanismi biochimici essenziali per una corretta funzionalità metabolica.
- Applicare i fondamenti delle principali metodologie allo studio dei fenomeni biologici.
- Fornire le conoscenze di base della genetica umana allo scopo di poter comprendere i principi della trasmissione dei caratteri ereditari normali e patologici, nonché le modalità dell'insorgenza della variazione biologica ereditaria.
- Insegnare ad applicare il metodo sperimentale allo studio dei fenomeni della vita, utilizzando i principi generali della genetica medica.
- Acquisire elementi sul funzionamento dei sistemi del corpo umano.
- Apprendere concetti e nozioni atti ad evidenziare e valorizzare i rapporti di connessione e interdipendenza tra processi e meccanismi fisiologici che governano l'organismo umano.

- Conoscere l'organizzazione funzionale del sistema nervoso e i meccanismi di trasmissione del segnale.
- Conoscere l'organizzazione del sistema motorio e il controllo dell'attività dei muscoli scheletrici.
- Conoscere i meccanismi della trasduzione sensoriale e delle strutture coinvolte.
- Conoscere i principi della farmacodinamica, della farmacocinetica e le principali interazioni farmacologiche.
- Conoscere i meccanismi di azione e gli effetti collaterali delle principali classi di farmaci, con specifico riferimento alle classi di farmaci destinate a patologie neurologiche.
- Conoscere le vie di somministrazione, l'assorbimento, la distribuzione, il metabolismo e l'eliminazione dei farmaci, nonché i fattori che ne modificano l'azione.

Crediti Formativi Universitari		9
Settori scientifico-disciplinari	CFU	Ambito disciplinare
BIO/10 Biochimica	2	Scienze biomediche
MED/03 Genetica medica	1	Scienze biomediche
BIO/09 Fisiologia Umana	4	Scienze biomediche
BIO/14 Farmacologia	2	Primo soccorso

corso Integrato di elaborazione delle informazioni

- Fornire agli studenti le nozioni tecniche necessarie per comprendere i principi di funzionamento dei sistemi di prelievo di biopotenziali.
- Il modulo si propone di fornire agli studenti le conoscenze base dei principali metodi di elaborazione dei dati e dei segnali biomedici.
- Conoscere ed apprendere argomenti di informatica generale e di informatica medica con riferimenti ad esempi concreti dei sistemi informativi e di comunicazione applicati alla medicina e all'attività clinica.
- Conoscere ed applicare le metodologie informatiche ai fini della presentazione ed elaborazione dei dati attraverso i software di uso comune.
- Apprendere i concetti tecnologici e metodologici allo scopo di utilizzare in modo congruo le tecnologie della comunicazione e dell'informazione e favorire le scelte e l'utilizzo di sistemi e soluzioni capaci di supportare in modo razionale la propria attività professionale in ambito sanitario.
- Conoscere le nozioni fondamentali della statistica per comprendere ed interpretare i problemi di salute.
- Apprendimento dei fondamenti teorici della statistica medica e dei principali metodi di analisi.
- Sviluppo di capacità di analisi di semplici situazioni di interesse applicativo.
- Conoscere ed utilizzare i principali metodi epidemiologici per la valutazione degli interventi di prevenzione e di promozione della salute.

Crediti Formativi Universitari		9
Settori scientifico-disciplinari	CFU	Ambito disciplinare
INF/01 Informatica	3	Scienze propedeutiche
ING-INF/05 Sistema di elaborazione delle informazioni	3	Scienze interdisciplinari
ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche	1	Scienze propedeutiche
MED/01 Statistica medica	1	Scienze propedeutiche
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	1	Attività affini o integrative

corso Integrato di Scienze psicopedagogiche e del management sanitario

- Conoscere e comprendere le funzioni psichiche di base e i meccanismi fondamentali mediante i quali l'individuo interagisce con l'ambiente naturale e sociale e ad esso si adatta.
- Approfondire la conoscenza dei fondamenti professionali ed etici del rapporto di fiducia con la persona assistita per la tutela della sua privacy, sicurezza e dignità.
- Conoscere i principi generali dell'ordinamento interno e comunitario.
- Conoscere il diritto alla salute e il diritto all'assistenza sanitaria nelle norme costituzionali.
- Conoscere istituzione e organizzazione del SSN, prestazioni ed interventi assistenziali.
- Fornire le conoscenze di base circa i fondamenti epistemologici e metodologici della psicologia, attraverso l'analisi critica dell'evoluzione storica delle principali correnti teoriche.
- Introdurre gli studenti all'indagine dei processi psichici fondamentali che sostengono il comportamento umano.
- Conoscere il rapporto di impiego sanitario contrattualizzato del personale sanitario ospedaliero, le abilitazioni e gli ordini sanitari.
- Apprendere le responsabilità del personale sanitario.
- Fornire le conoscenze e gli strumenti per approfondire i temi della ri-organizzazione dei servizi sociali alla luce delle nuove prospettive teoriche e delle nuove competenze prodotte in ambito professionale.
- Sviluppare competenze di analisi dei modelli decisionali nel processo di programmazione, ideazione e strutturazione di un percorso di progettazione sociale.

<b>Crediti Formativi Universitari</b>		<b>4</b>
<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Ambito disciplinare</b>
M-PSI/01 Psicologia generale	1	Scienze umane e psicopedagogiche
SECS-P10 Organizzazione aziendale	1	Scienze del management sanitario
IUS/07 Diritto del Lavoro	1	Scienze del management sanitario
SPS/07 Sociologia generale	1	Scienze umane e psicopedagogiche

corso Integrato di scienze neurologiche I

- Fornire agli studenti gli elementi essenziali e generali nell'ambito della neurologia, con specifico riferimento agli aspetti clinici.
- Conoscere le basi della semeiotica neurologica, al fine di potere differenziare i segni obiettivi anormali da quelli normali del sistema nervoso centrale e periferico.
- Conoscere le diverse metodiche laboratoristiche e strumentali utilizzabili ai fini della diagnosi e della prognosi delle malattie neurologiche.
- Apprendere gli elementi basilari delle varie tecniche di indagine funzionale del sistema nervoso.
- Fornire agli studenti le nozioni di base di elettroencefalografia clinica, elettroencefalografia, elettromiografia, potenziali evocati multimodali (somato-sensoriali, acustici, visivi, motori).
- Acquisire una preparazione di base che consenta agli studenti di apprendere il funzionamento ed il corretto utilizzo di filtri e amplificazione.

<b>Crediti Formativi Universitari</b>		<b>5</b>
<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Ambito disciplinare</b>
MED/26 Neurologia	1	Scienze e tecniche di neurofisiopatologia
MED/48 Sci. infermieristiche e tec. neuropsi. e riabil.	2	Scienze e tecniche di neurofisiopatologia
MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	2	Scienze e tecniche di neurofisiopatologia

### corso Integrato di scienze neurologiche II

- Acquisire la preparazione di base necessaria per comprendere i principali meccanismi patogenetici delle malattie neurologiche, acquisire i concetti fondamentali per comprendere la complessità della clinica neurologica e delle più moderne tecniche di indagine.
- Fornire le basi fondamentali per l'interpretazione dei sintomi e segni di disfunzione dei sistemi di moto, sensitivi e della coordinazione.
- Esaminare le più recenti acquisizioni della ricerca scientifica nel campo delle disfunzioni e delle malattie neurologiche.
- Conoscere le basi di anatomia funzionale, fisiologia e biochimica del Sistema Nervoso Vegetativo con particolare attenzione al controllo dei riflessi cardiovascolari.
- Approfondire gli elementi costitutivi le varie tecniche di indagine funzionale del sistema nervoso centrale e periferico, in armonia con l'esperienza del tirocinio professionalizzante.
- Acquisire una preparazione di base che consenta agli studenti di apprendere le caratteristiche e il funzionamento delle strumentazioni biomedicali e le basi per operare con sicurezza nell'ambiente di lavoro.
- Fornire agli studenti gli elementi indispensabili nell'ambito della neurofisiologia clinica, con specifico riferimento alle tecniche neurofisiologiche per effettuare ed interpretare le risposte nel soggetto normale e in corso di patologie del sistema nervoso centrale e periferico e conoscere le principali applicazioni cliniche degli esami neurofisiologici.
- Fornire agli studenti le conoscenze teoriche sulla struttura del sonno e sulla sua patologia, indispensabile presupposto per l'acquisizione delle tecniche di registrazione polisonnografica.
- Conoscenza delle principali tecniche di monitoraggio dei parametri per la valutazione del Sistema Nervoso Vegetativo.
- Applicazione ai parametri neurofisiologici delle tecniche di analisi nel dominio del tempo e della frequenza attraverso l'utilizzo di programmi specifici.
- Fornire le basi e gli strumenti operativi necessari ad una corretta esecuzione ed interpretazione dei test neurofisiologici abitualmente utilizzati in sala operatoria nel monitoraggio neurofisiologico sia a livello del sistema nervoso centrale che periferico.

<b>Crediti Formativi Universitari</b>		<b>28</b>
<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Ambito disciplinare</b>
MED/26 Neurologia	5	Scienze e tecniche di neurofisiopatologia
MED/48 Sci. infermieristiche e tec. neuropsi. e riabil.	10	Scienze e tecniche di neurofisiopatologia
MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	12	Scienze e tecniche di neurofisiopatologia
MED/27 Neurochirurgia	1	Scienze interdisciplinare cliniche

### corso Integrato di scienze cliniche

- Apprendere le principali patologie traumatologiche dell'apparato locomotore, i meccanismi di azione traumatica, gli effetti sull'apparato muscoloscheletrico e le principali complicazioni sugli altri apparati.
- Apprendere i principi essenziali del trattamento dei traumi dell'apparato locomotore, i metodi di prevenzione e di trattamento.
- Conoscere ed apprendere le patologie del distretto testa-collo, i meccanismi fisiopatologici del distretto naso-paranasale, dell'orecchio medio e i processi patologici comuni inerenti la deglutizione e il controllo posturale.
- Conoscere i concetti essenziali dell'anatomia patologica, dei meccanismi eziopatogenetici, del substrato morfologico, inteso come alterazioni di organi, tessuti, cellule e strutture sub-

cellulari, dei principali quadri anatomopatologici, per comprenderne il quadro clinico correlato (correlazioni anatomo-cliniche).

- Conoscere le varie fasi di sviluppo normale del bambino, i principi alimentari, le malattie esantematiche, le principali patologie pediatriche e le principali emergenze.
- Conoscere la clinica e terapia delle malattie reumatiche, allergiche e del sistema immunitari.
- Conoscere la classificazione, epidemiologia, eziopatogenesi, semeiotica fisica e strumentale e di laboratorio, quadro clinico, diagnosi, terapia delle principali malattie reumatiche infiammatorie, degenerative, sistemiche e distrettuali, e delle malattie allergiche e del sistema immunitario.

Crediti Formativi Universitari		6
Settori scientifico-disciplinari	CFU	Ambito disciplinare
MED/33 Malattie dell'apparato locomotore	2	Scienze medico-chirurgiche
MED/31 Otorinolaringoiatria	1	Scienze interdisciplinari e cliniche
MED/08 Anatomia patologica	1	Scienze medico-chirurgiche
MED/16 Reumatologia	1	Scienze interdisciplinari cliniche
MED/38 Pediatria generale ed applicata	1	Attività affini o integrative

#### corso Integrato di assistenza sanitaria e discipline preventive

- Conoscere i concetti fondamentali e i campi di azione dell'igiene e della medicina preventiva.
- Conoscere le norme fondamentali per conservare e promuovere la salute del singolo e della comunità.
- Conoscere i principi relativi alla prevenzione ed al controllo delle infezioni ospedaliere e di comunità.
- Conoscere le norme deontologiche correlate con l'esercizio professionale, valutandone criticamente l'applicazione nella pratica.
- Conoscere le norme giuridiche che regolano l'esercizio professionale.
- Conoscere le principali norme legislative che regolano l'organizzazione sanitaria.
- Conoscere i metodi per la gestione dell'assistenza, la raccolta dei dati e le situazioni cliniche di emergenza alla persona che presenta manifestazioni e segni biofisiologici, fisiopatologici, psicologici, e socioculturali correlati allo stato di salute.
- Riconoscere nell'immediatezza dell'evento, le situazioni cliniche di emergenza che richiedono azioni di primo intervento, onde garantire la sopravvivenza ed una adeguata ed efficace assistenza.
- Acquisire le conoscenze atte a gestire le situazioni cliniche di emergenza.
- Conoscere le principali modalità di intervento nelle situazioni di catastrofe.

Crediti Formativi Universitari		5
Settori scientifico-disciplinari	CFU	Ambito disciplinare
MED/48 Sci. infermieristiche e tec. neuropsi. e riabil.	3	Scienze e tecniche di neurofisiopatologia
MED/42 Igiene generale ed applicata	1	Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari
MED/43 Medicina legale	1	Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari

#### corso Integrato di scienze neurologiche III

- Acquisire, approfondire la preparazione di base necessaria per comprendere i principali meccanismi patogenetici delle malattie neurologiche, acquisire i concetti fondamentali per

comprendere la complessità della clinica neurologica e delle più moderne tecniche di indagine.

- Esaminare le più recenti acquisizioni della ricerca scientifica nel campo delle disfunzioni e delle malattie neurologiche.
- Approfondire gli elementi costitutivi le varie tecniche di indagine funzionale del sistema nervoso centrale e periferico, in armonia con l'esperienza del tirocinio professionalizzante.
- Acquisire una preparazione di base che consenta agli studenti di apprendere le caratteristiche e il funzionamento delle strumentazioni biomedicali e le basi per operare con sicurezza nell'ambiente di lavoro.
- Fornire agli studenti gli elementi indispensabili nell'ambito della neurofisiologia clinica, con specifico riferimento alle tecniche neurofisiologiche (elettroencefalografia, potenziali evocati, elettroencefalografia, elettromiografia, medicina del sonno) per effettuare ed interpretare le risposte nel soggetto normale e in corso di patologie del sistema nervoso centrale e periferico e conoscere le applicazioni cliniche degli esami neurofisiologici.
- Apprendere ed approfondire le nozioni sulle tecniche valutative e applicative neurofisiologiche di pertinenza e di analisi per registrazioni speciali e sperimentali, soprattutto in ambito di ricerca, accompagnandosi con una adeguata preparazione nella ricerca bibliografica e nell'utilizzo e aggiornamento delle nuove procedure e strumentazioni neurofisiologiche.
- Conoscere le basi del supporto intensivo delle funzioni vitali in particolare in pazienti in stato di coma o di morte cerebrale. Saranno inoltre presi in esame insieme agli Studenti i delicati temi del limite delle cure e dell'indicazione al ricovero in Rianimazione, nonché dell'osservazione di morte cerebrale e della donazione di organi nei suoi aspetti sia clinici che organizzativi.
- Fornire agli studenti nozioni su importanti capitoli della patologia neuropsichiatrica infantile, con particolare riferimento a quelle situazioni cliniche in cui sono fondamentali esami neurofisiologici nell'iter diagnostico e nel follow-up del paziente, e di cui si ritiene indispensabile la conoscenza per una corretta preparazione professionale.
- Apprendere le diverse malattie neuropsichiatriche che verranno trattate nei fondamentali aspetti clinici, diagnostici e di diagnosi differenziale, terapeutici e focalizzando gli aspetti relativi alle indagini neurofisiologiche (quali eseguire, come vanno condotte, cosa attendersi).
- Conoscere le basi dell'anestesia generale, le indicazioni, i rischi relativi ed assoluti, i farmaci utilizzati e le possibili complicanze intra- e postoperatorie.
- Conoscere i principali sistemi di monitoraggio e di salvaguardia del mantenimento della pervietà delle vie aeree.
- Fornire conoscenze sulle principali patologie neurologiche di interesse riabilitativo e sui metodi di analisi del movimento patologico.
- Fornire agli studenti i principi metodologici, le indicazioni cliniche, i protocolli integrati diagnostici e terapeutici della radiodiagnostica, della medicina nucleare e della radioterapia.

<b>Crediti Formativi Universitari</b>		<b>19</b>
<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Ambito disciplinare</b>
MED/26 Neurologia	7	Scienze interdisciplinari cliniche
MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	7	Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari
MED/25 Psichiatria	1	Scienze interdisciplinari cliniche
MED/39 Neuropsichiatria infantile	1	Scienze interdisciplinari cliniche
MED/34 Medicina fisica e riabilitativa	1	Scienze interdisciplinari cliniche
MED/41 Anestesiologia	1	Primo soccorso
MED/37 Neuroradiologia	1	Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari

### Tirocinio

<b>Crediti Formativi Universitari</b>		<b>60</b>
<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Ambito disciplinare</b>
MED/50 scienze tecniche mediche applicate	60	Tirocinio differenziato per specifico profilo

Attività a scelta dello studente

<b>Crediti Formativi Universitari</b>	<b>6</b>
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>
A scelta dello studente	6

Ulteriori attività formative

<b>Crediti Formativi Universitari</b>	<b>9</b>
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>
Altre attività quali l'informatica, attività seminariali, etc..	6
Laboratori professionali dello specifico SSD	3

Per la prova finale e la lingua straniera

<b>Crediti Formativi Universitari</b>	<b>9</b>
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>
Per la prova finale.	7
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2

## Tabella II

### Obiettivi del tirocinio

#### MED/50 Scienze tecniche mediche applicate

- Acquisire la conoscenza del funzionamento delle apparecchiature impiegate in neurofisiologia clinica.
- Acquisire le capacità di eseguire nel paziente uno o più esami neurofisiologici secondo un piano predisposto dal medico specialista.
- Acquisire le capacità di interpretare i risultati dell'esame neurofisiologico, di valutarne la correttezza tecnica, e di stendere un referto descrittivo.
- Conoscere il significato delle varie procedure di attivazione o degli interventi farmacologici che - su indicazione del medico specialista - siano funzionali all'indagine neurofisiologica.
- Conoscere le misure di prevenzione per promuovere la sicurezza per i pazienti, gli operatori, gli ambienti di lavoro.
- Mettersi in grado di provvedere alla manutenzione ordinaria delle apparecchiature su cui opera e di eseguire piccoli interventi di riparazione.
- Organizzare le proprie attività utilizzando correttamente le risorse materiali e strutturali presenti nelle Sedi di tirocinio.

### Tabella III

#### **Elenco delle Sedi di tirocinio del corso di laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia**

- IRCCS Fondazione Don Carlo Gnocchi - Milano;
- IRCCS Fondazione Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico - Milano;
- Azienda Ospedaliera Luigi Sacco - Milano;
- Azienda Ospedaliera Niguarda Cà Granda - Milano;
- Azienda Ospedaliera San Paolo - Milano;
- Istituto Neurologico Besta - Milano;
- I.C.P. Clinica Mangiagalli - Milano;
- Istituto Ortopedico Galeazzi - Milano;
- I.C.P. Istituto Buzzi - Milano;
- Istituto Auxologico Italiano - Milano;
- Casa di Cura Multimedica - Castellanza (Va);
- Ospedale di Circolo - Busto Arsizio.
-