



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN NEUROBIOLOGIA (2007-08)

Classe delle Lauree Magistrali in Biologia (Classe 06/S)

Ai sensi dell'art. 12 del D.M. 509/99, viene di seguito predisposto il Regolamento Didattico del **Corso di Laurea Magistrale in Neurobiologia**, contenente le seguenti disposizioni:

Art. 1 - Denominazione e classe di appartenenza

E' istituito presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Torino, il Corso di Laurea magistrale in Neurobiologia di durata biennale. Il Corso di Laurea Magistrale in Neurobiologia appartiene alla Classe delle Lauree Magistrali in Biologia (Classe n. 06/S).

Art. 2 - Obiettivi formativi

2.1 Obiettivi formativi generali

Le neuroscienze saranno uno degli obiettivi strategici della ricerca italiana ed internazionale nei prossimi anni tanto che il MURST ha istituito nel 2000 una Commissione Nazionale per le Neuroscienze con la finalità di promuovere attività di ricerca e di formazione superiore nell'ambito di un Programma Nazionale sulle Neuroscienze da inserire fra i settori strategici di intervento del Ministero. Come conseguenza di queste attività è stato fondato, a livello nazionale, un Istituto Nazionale per le Neuroscienze, mentre a Torino è stato fondato l'Istituto di Studi Avanzati per le Neuroscienze. La laurea magistrale in *neurobiologia* si propone di andare a colmare l'assenza di formazione specifica per la ricerca neurobiologica, non di tipo clinico, fornendo **competenze integrate** nei vari ambiti delle neuroscienze.

I laureati del corso di laurea magistrale in *Neurobiologia* devono:

- Avere acquisito una solida preparazione culturale nella biologia di base e nei settori della neuromorfologia, della neurofisiologia e della neurobiologia cellulare e molecolare.
- Avere un'adeguata conoscenza sperimentale ed analitica delle tecniche morfologiche e di neuroimaging, elettrofisiologiche e biomolecolari da applicare in neurobiologia e nelle neuroscienze.
- Avere padronanza del metodo scientifico d'indagine tale da permettere la partecipazione alla progettazione degli esperimenti
- Avere un livello di conoscenze della lingua inglese e della letteratura scientifica tale da permettere l'utilizzo delle tecniche informatiche di comunicazione e la presentazione dei propri risultati in ambiente internazionale.

Ai fini indicati, il corso di laurea magistrale in *Neurobiologia*

- comprende attività formative finalizzate sia al completamento degli strumenti matematici statistici, informatici, fisici e chimici acquisiti nel corso di laurea, e alla loro applicazione al campo delle neuroscienze; sia all'approfondimento della formazione biologica di base e delle sue applicazioni allo studio delle cellule



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

nervose e del sistema nervoso, in condizioni normali ed alterate; all'acquisizione di tecniche utili per la comprensione dei fenomeni a livello neuroanatomico, cellulare e molecolare; al conseguimento di competenze specialistiche in elettrofisiologia, neurocitologia ed istologia normale e patologica, farmacologia e genetica molecolare.

- prevede attività formative, lezioni ed esercitazioni di laboratorio per non meno di 30 crediti complessivi, in particolare dedicate all'apprendimento e alla pratica di metodiche sperimentali nel campo della neurobiologia.
- prevede l'obbligo di tirocini formativi anche presso industrie e laboratori di ricerca, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio e ricerca presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Per il conseguimento degli obiettivi formativi generali i 300 crediti richiesti per la Laurea magistrale (comprensivi dei 180 acquisiti nella Laurea di primo livello) sono suddivisi tra i settori scientifico-disciplinari (come da ordinamento) come descritto nella Tabella 1.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

TABELLA 1 – Suddivisione dei CFU nel Corso di studi

Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico - disciplinari	CFU
a) di base	Discipline Fisiche, Matematiche e Informatiche	FIS/01, INF/01, MAT/05, MAT/06	20
	Discipline Chimiche	CHIM/03, CHIM/06	10
	Discipline Biologiche	BIO/01, BIO/05	11
b) caratterizzanti	Discipline Biologiche e Biologiche applicate	BIO/04, BIO/06, BIO/07, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/14, BIO/18, BIO/19, MED/04	148
c) affini integrative	Chimica e Biologia	BIO/16, M-PSI/01, MED/42	22
	Interdisciplinarietà ed applicazioni	BIO/13, CHIM/03, FIS/07, M-FIL/03	13
d) a scelta dello studente			20
e) per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera	Prova finale: preparazione di una Tesi di Laurea Magistrale di tipo sperimentale e relativa relazione scientifica. La conoscenza della lingua inglese sarà ulteriormente affinata attraverso lo studio di articoli scientifici in lingua inglese ed eventuali attività seminariali.		41
f) altre	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.	Stage (attività di tirocinio e conoscenze informatiche)	15
Totale CFU			300



2.2 Obiettivi formativi specifici, crediti ed eventuali propedeuticità degli insegnamenti e di ogni altra attività formativa.

Per la realizzazione degli obiettivi formativi generali, di cui al comma precedente, sono previsti gli insegnamenti elencati in Tabella 2. L'attività didattica sarà svolta mediante lezioni frontali in aula, eventualmente corredate da presentazioni multimediali, esercitazioni teoriche e di laboratorio, lavoro personale e tirocini di laboratorio.

Sulla base delle attività formative elencate dal Decreto sulla Autonomia Didattica n. 509 del 3-11-99, sono previsti i corsi elencati nella Tabella 2.

TABELLA 2 – Elenco degli insegnamenti attivati e obiettivi formativi specifici, con crediti, del Corso di Laurea magistrale in Neurobiologia.

Insegnamenti e altre attività	Ambiti	Settore	Obiettivi	CFU
<i>Biofisica ed elettrofisiologia</i>	b	BIO/09	Conoscenza delle proprietà elettriche neuronali e gliali. Elementi fondamentali della teoria della propagazione. Canali ionici: studio della struttura proteica con tecniche di biologia molecolare e cellulare e le loro proprietà osservabili con l'elettrofisiologia	5
<i>Bioinformatica</i>	b	INF/01	Il corso riguarda i principi ed i metodi informatici utilizzati per lo stoccaggio, la classificazione e l'esplorazione di grandi quantità di dati derivati dal sequenziamento dei genomi, delle sequenze peptidiche e delle strutture tridimensionali delle proteine. Vengono anche considerati i metodi di estrazione di informazioni da analisi seriali.	5
<i>Biologia Cellulare II</i>	b	BIO/06	Conoscenza delle principali vie di trasduzione del segnale che regolano proliferazione, differenziamento, migrazione e morte cellulare nonché degli approcci sperimentali ad esse connessi.	5
<i>Biologia dello Sviluppo</i>	b	BIO/06	Conoscenze di embriologia e biologia della riproduzione. Comprensione dei meccanismi del differenziamento cellulare nel corso dello sviluppo. Studio dei processi di neurogenesi.	5
<i>Biologia e Genetica Molecolare Applicate</i>	b	BIO/13, BIO/11, BIO/18	Moduli di biologia e di genetica molecolare applicata: applicazioni che riguardano la caratterizzazione analitica e bioinformatica dei genomi. I moduli sono progettati per studenti che abbiano già i crediti relativi alla Tecnologia Ricombinante.	5



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

<i>Biologia Molecolare II (Genomica Funzionale)</i>	b	BIO/11	Il corso è inteso ad approfondire fino al dettaglio pre-applicativo la genomica funzionale e regolativa. Gli argomenti principali sono la regolazione della trascrizione, le vie regolative, le regolazioni post-trascrizionali, l'identificazione dei meccanismi di controllo dello <i>splicing</i> alternativo, i problemi di coordinazione delle risposte genomiche.	5
<i>Laboratorio di neurocitologia ed istologia</i>	b	BIO/06	Apprendimento delle tecniche citologiche, istologiche ed immunocitochimiche per lo studio del sistema nervoso sia su sezioni microscopiche, sia su colture cellulari. Tecniche di analisi di immagine	6
<i>Metodi statistici per la biologia</i>	a	MAT/06	Il corso si propone di introdurre gli elementi di base della teoria del campionamento e della statistica descrittiva e inferenziale attraverso l'analisi di dati di interesse biologico.	5
<i>Modelli fisici dei sistemi neurobiologici</i>	c	FIS/07	Introduzione alla teoria dei modelli in neurobiologia ed alle applicazioni specifiche a sistemi sensoriali e motori. Teorie dei sistemi dinamici e delle reti neurali	5
<i>Neuroanatomia</i>	c	BIO/16	Conoscenza del sistema nervoso centrale e periferico dell'uomo con particolare riferimento all'organizzazione neurochimica (neuroanatomia chimica) ed alle vie ascendenti e discendenti.	5
<i>Neuroanatomia comparata</i>	b	BIO/06	Conoscenza del SN e degli organi di senso delle diverse classi di Vertebrati con riferimento all'evoluzione dei centri nervosi e delle vie ascendenti e discendenti più importanti e della loro funzione.	5
<i>Neurobiologia</i>	b	BIO/06	Approfondimenti sulle specializzazioni molecolari e gli adattamenti morfo-funzionali di neuroni e glia. Studio della comunicazione cellulare, sviluppo, plasticità, degenerazione e riparazione del sistema nervoso con discussione degli approcci sperimentali e collegamenti con aspetti comportamentali.	5
<i>Neurochimica</i>	B,C	CHIM/03 BIO/09, BIO/10, BIO/14	Il corso intende approfondire gli aspetti relativi alla sintesi, accumulo secrezione e metabolismo dei principali neurotrasmettitori: (catecolamine , acetilcolina, serotonina, GABA, Glutamato) e dei più importanti neuromodulatori (Istamina, NO, Neurosteroidi, neuropeptidi ecc.).	5
<i>Neurofarmacologia</i>	b	BIO/14	Il corso intende affrontare i seguenti argomenti sottolineandone particolarmente gli aspetti biomolecolari dei relativi meccanismi d'azione.- Controllo farmacologico dei canali ionici .- Farmaci attivi su pompe , trasportatori e neurotrasportatori, Modulazione farmacologica dei recettori intracellulari Farmaci attivi sul controllo della proliferazione cellulare. Regolazione farmacologica dei principali sistemi di neurotrasmissione nel SNC	5
<i>Neurofisiologia</i>	B	BIO/09	Il corso si propone di fornire una trattazione di alcuni dei principali aspetti funzionali del sistema nervoso, partendo dal livello cellulare per arrivare a quello integrato. Verranno trattati in particolare la plasticità neuronale, la fisiologia degli organi di senso e l'integrazione centrale dell'informazione sensoriale, il controllo centrale del movimento.	5



<i>Psicobiologia</i>	c	PSI/01	Studio dei meccanismi biologici e fisiologici coinvolti nei processi mentali e nelle funzioni integrate superiori	4
<i>Laboratorio di Analisi di Immagine</i>	d	BIO/06	Tecniche di acquisizione digitale di immagini biologiche – Processamento – Utilizzo di software per la quantificazione – Ricostruzioni tridimensionali	4

Ai fini del successivo art. 8, questa tabella equivale al ‘Piano di studi consigliato o standard’.

2.3 Attività a scelta dello studente ed altre attività.

La possibilità di acquisire i crediti liberi è estesa a tutte le attività formative proposte dall’Ateneo e da strutture di formazione superiore ad esso convenzionate.

Art. 3 - Requisiti di ammissione al corso di Laurea magistrale (D.M. 3/11/1999 n. 509, art. 6, punto 1).

La Laurea Magistrale (LM) in *Neurobiologia* riconosce interamente i crediti del biennio comune alla Laurea in Scienze Biologiche (120 crediti) e tutti i crediti del *Curriculum Biomolecolare* (60 crediti), attivato presso questo Ateneo, per un totale di 180 crediti. Tutte le richieste di immatricolazione di studenti in possesso di un’altra Laurea o provenienti da altro Ateneo verranno esaminate dalla Commissione didattica, formata da tre docenti della LM in Neurobiologia, designata dal Consiglio di Corso di Studi, che comunicherà allo studente gli eventuali debiti formativi da sanare nel primo anno di iscrizione. Il superamento degli esami costituenti il debito formativo non sarà condizione per l’ammissione agli esami propri del Corso di Laurea magistrale a meno di segnalazione specifica all’atto dell’ammissione.

Non potranno essere ammessi alla LM in Neurobiologia studenti con un riconoscimento di crediti inferiore a 140.

L’ammissione alla LM in Neurobiologia, come indicato dal D.M. 3/11/1999 n.509, art.6 comma 2, è comunque subordinata alla verifica del possesso dei requisiti curriculari e dell’adeguatezza della personale preparazione che sarà effettuata dalla Commissione didattica della LM nel corso di un colloquio di idoneità.

Art. 4 - Norme per l’iscrizione

Secondo il regolamento studenti, al Corso di Laurea magistrale in Neurobiologia si possono iscrivere studenti a tempo pieno o a tempo parziale. Lo studente a tempo pieno è tenuto a presentare per ciascun anno accademico il proprio carico didattico che preveda da un minimo di 37 ad un massimo di 80 crediti. Lo studente a tempo parziale è tenuto a presentare per ciascun anno accademico un carico didattico che preveda da un minimo di 20 ad un massimo di 36 crediti. Gli studenti che intendono frequentare a tempo parziale lo dichiarano all’atto dell’iscrizione. Le modalità di iscrizione per il 2° anno sono pubblicate annualmente sulla Guida Didattica – Manifesto degli Studi.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

Art. 5 - Organizzazione didattica del Corso di Laurea magistrale

L'attività didattica è organizzata in emisestri, di norma periodi di 7 settimane di studio, seguiti da una pausa di 3 settimane per permettere la valutazione delle attività formative svolte. Sono inoltre periodi d'esame i mesi di luglio e settembre.

L'organizzazione dei corsi permetterà allo studente di utilizzare il secondo anno prevalentemente per le attività di stage, per lo svolgimento della tesi di Laurea e per seguire attività formative a sua scelta.

L'intero corso di laurea è equivalente a 300 crediti (CFU=Credito Formativo Universitario). Il CFU misura il lavoro di apprendimento richiesto ad uno studente nell'attività formativa prevista dagli ordinamenti didattici (decreto 87/327/CEE del Consiglio del 15/06/87) e corrisponde a 25 ore di attività formativa.

Ogni CFU equivale a:

- 8 ore** di lezione frontale + **17 ore** di studio personale;
- oppure **18 ore** di esercitazione a posto singolo + **7 ore** di studio personale
- oppure **18 ore** di attività di laboratorio con elaborazione dei dati + **7 ore** di studio personale
- oppure **25 ore** di esercitazioni collettive o di attività di laboratorio senza elaborazione dei dati.

La didattica potrà essere svolta nelle seguenti forme: lezioni frontali in aula, eventualmente coadiuvate da strumenti audiovisivi multimediali, esercitazioni, tirocini.

Sulla base delle attività formative elencate dal Decreto sulla Autonomia Didattica n. 509 del 3-11-99, sono previsti i corsi elencati nella tabella 3.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

Tabella 3 - Distribuzione delle attività didattiche, di ricerca e preparazione della tesi di Laurea magistrale in Biologia Sanitaria

I ANNO

Periodo	Corso	Settore	Ambito	CFU	Ore totali
1.1	<i>Metodi Statistici per la Biologia</i>	MAT/06	a	5	40
1.1	<i>Laboratorio di neurocitologia ed istologia</i>	BIO/06	b	6	
1.1	<i>Neuroanatomia</i>	BIO/16	c	5	40
1.2	<i>Neurobiologia</i>	BIO/06	b	5	40
1.2	<i>Biologia Molecolare II (Genomica Funzionale)</i>	BIO/11	b	5	40
1.2	<i>Neuroanatomia comparata</i>	BIO/06	b	5	40
1.3	<i>Biologia dello Sviluppo</i>	BIO/06	b	5	40
1.3	<i>Bioinformatica</i>	INF/01	b	5	40
1.4	<i>Neurochimica</i>	CHIM/03,B IO/09, BIO/10, BIO/14	b	5	40
1.4	<i>Biologia e Genetica Molecolare Applicate</i>	BIO/13, BIO/11, BIO/18	b	5	40
1.4	Preparazione tesi		e	5	

II ANNO

Periodo	Corso	Settore	Ambito	CFU	Ore totali
2.1	<i>Biofisica ed elettrofisiologia</i>	BIO/09	b	5	40
2.1	<i>Modelli fisici dei sistemi neurobiologici</i>	FIS/07	c	5	40
2.1	<i>Neurofarmacologia</i>	BIO/14	b	5	40
2.2	<i>Neurofisiologia</i>	BIO/09	b	5	40
2.2	<i>Biologia Cellulare II</i>	BIO/06	b	5	40
2.3	<i>Tirocinio formativo (attività statistica)</i>		f	5	
2.3	<i>Psicobiologia</i>	PSI/01	c	4	32
2.2-2.3-2.4	Preparazione tesi		e	22	

Attività a scelta

Crediti liberi	d	8	
----------------	----------	---	--

La Tabella indica il piano di studi standard previsto per gli studenti della LM in Neurobiologia e laureati in Scienze biologiche, *curriculum biomolecolare*, dell'Ateneo torinese.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

Art. 6 - Riconoscimento dei CFU ottenuti presso altri Corsi di Laurea o presso lo stesso Corso di Laurea di altra Università.

Il Consiglio di Corso di Studi, sentita la Commissione didattica della Laurea magistrale, può riconoscere attività formative svolte presso altri Corsi di Laurea, anche di altre Università, o competenze del tipo indicato nel comma 7 dell'art. 5 del D.M. 3-11-99 n. 509. I relativi CFU sono attribuiti tenendo conto del contributo di queste attività al raggiungimento degli obiettivi formativi della Laurea magistrale.

Art. 7- Manifesto degli Studi.

Entro il mese di giugno di ogni anno il Consiglio di Corso di Studi invia alla Facoltà per approvazione il Manifesto degli Studi che contiene una descrizione delle attività formative dell'anno accademico seguente (obiettivi formativi e programmi dettagliati dei corsi, svolgimento temporale e modalità di valutazione di singole attività formative) e delle regole che gli studenti sono tenuti ad osservare. Nel Manifesto sono inoltre riportati: le date dei colloqui di idoneità per l'ammissione, le date di inizio delle lezioni per ogni periodo didattico e il calendario degli esami.

Il Manifesto è pubblicato sulla pagina web del Corso di Laurea (<http://lmbiologia.campusnet.unito.it/cgi-bin/home.pl>).

Art. 8 - Piani di Studio.

Sulla base del art. 19 del Regolamento didattico di Ateneo, gli studenti che scelgono il percorso formativo proposto dal Consiglio di Corso di Studi (art. 2.2, Tabella 2 e art. 5, Tabella 3) presentano annualmente il solo carico didattico.

In alternativa, lo studente può presentare un piano di studi individuale, nel rispetto dell'ordinamento didattico (<http://off.miur.it>).

L'approvazione dei piani di studio individuali è competenza della commissione didattica del corso di LM in Neurobiologia. Gli studenti hanno la possibilità di modificare il piano di studi già presentato, sottoponendone uno nuovo al consiglio di corso di Laurea per l'approvazione. Variazioni inerenti i crediti liberi non devono essere sottoposte ad alcuna approvazione. Le date di presentazione del carico didattico sono fissate annualmente dal Senato accademico.

Art. 9 – Propedeuticità.

Eventuali propedeuticità sono pubblicate annualmente sulla Guida Didattica – Manifesto degli Studi.

Art. 10 – Tutorato e orientamento

L'attività di tutoraggio ed orientamento viene svolta dal Relatore della tesi di laurea Magistrale, la cui scelta deve avvenire entro il mese di aprile del primo anno di corso, il quale si farà anche carico dei problemi legati all'attività stagistica e alla coordinazione della scelta delle attività formative, oltreché ovviamente dell'argomento della tesi di laurea, ai fini dell'avviamento dello studente all'attività di ricerca in uno specifico campo di applicazione.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

Art. 11 - Verifica del Profitto

Tutte le attività che consentono l'acquisizione di CFU devono essere valutate. Le valutazioni sono espresse da commissioni delle quali fa parte il responsabile dell'attività formativa, secondo le norme contenute nel Regolamento didattico di Ateneo. Le modalità di verifica del profitto degli studenti prevedono:

- per le discipline relative alle attività formative a), b), c): prove scritte e/o orali con votazione in trentesimi, con eventuale lode.
- per le discipline relative alle attività formative d): a seconda della tipologia dei crediti liberi, prove scritte e/o orali con votazione in trentesimi, oppure verifica della frequenza e giudizio.
- per l'attività di stage: verifica della frequenza e giudizio.

Art. 12 - Prova Finale

Preparazione della Prova Finale. Lo studente deve svolgere il suo lavoro sperimentale per la prova finale presso un Dipartimento Universitario o una struttura convenzionata con l'Università degli Studi di Torino e sotto la responsabilità di un Docente o ricercatore della LM in Neurobiologia che svolgerà anche la funzione di tutore (o sotto la responsabilità di un relatore esterno, purché sia formalizzata da un docente della LM in Neurobiologia, chiamato *relatore interno*). Entro la data stabilita dal manifesto degli studi lo studente del 1° anno presenta alla Commissione didattica della LM un progetto di tesi, concordato con il proprio Relatore/Tutore, che viene esaminato dal collegio dei docenti, per valutarne la congruità con il progetto formativo. L'attività di ricerca corrisponde ad un'attività formativa di 27 crediti (pari a 675 ore), complessivi dello svolgimento dell'attività di laboratorio e della preparazione dell'elaborato.

Caratteristiche della prova finale. La prova finale consiste nella presentazione di una relazione scritta (in italiano, inglese o francese) della ricerca scientifica svolta dal candidato, organizzata secondo i canoni accettati dalla comunità scientifica internazionale, ovvero con descrizione dettagliata e conforme allo standard scientifico dello stato delle conoscenze sull'argomento, la descrizione del problema scientifico affrontato, l'approccio sperimentale utilizzato, la metodologia ed i materiali utilizzati, i risultati ottenuti, completata da una discussione dei risultati e dalla bibliografia citata. La tesi deve essere firmata dal Relatore / Tutore, che ne assume la responsabilità scientifica. La commissione valutatrice, formata da almeno 7 docenti, affiderà ad un membro della commissione stessa il compito di *controrelatore*, incaricato di valutare i contenuti scientifici della tesi stessa. La tesi viene discussa dal candidato in seduta pubblica, di fronte alla commissione, che esprime la valutazione complessiva in centodecimi. Sentite le relazioni del *relatore* e del controrelatore, la commissione attribuirà un punteggio da 0 a 10.

Con voto unanime della Commissione, allo studente che abbia raggiunto il punteggio di 110/110, può essere attribuita anche la lode e, indipendentemente dal punteggio, in funzione di una qualità del lavoro scientifico ritenuta eccellente all'unanimità, anche la dignità di stampa (tramite la pubblicazione di un riassunto del lavoro di tesi sul sito web del Corso di studi in Scienze Biologiche).

Art. 13 – Garanzia del tempo riservato allo studio personale

Il tempo riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale è pari almeno al 60% dell'impegno orario complessivo, con possibilità di percentuali minori per singole attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

Art. 14 - Requisiti per il conseguimento della Laurea magistrale

Per conseguire la Laurea magistrale in Neurobiologia lo studente deve aver acquisito almeno 300 CFU. La Laurea magistrale si consegue con il superamento della prova finale.

Art. 15 – Obblighi di Frequenza

E' obbligatoria la frequenza alle esercitazioni, ai corsi con attività pratiche-esercitazioni, alle attività stagistiche e alle attività formative inerenti la prova finale. Gli eventuali obblighi di frequenza alle lezioni frontali dei singoli corsi sono indicati ogni anno nel Manifesto degli studi. I docenti dei diversi corsi stabiliranno in autonomia le modalità di controllo.

Art. 16 – Riconoscimento dei crediti per l'accesso al successivo livello di istruzione universitaria

La Laurea magistrale in *Neurobiologia* fornisce un totale di 300 crediti che permettono al laureato magistrale di accedere al ciclo universitario di terzo livello, dottorato di ricerca e scuole di Specialità, e di sostenere l'esame di Stato per l'iscrizione all'albo "A" dell'Ordine professionale dei Biologi.