

REGOLAMENTO DIDATTICO
PER IL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE BIOTECNOLOGICHE
DELLA CLASSE 8S- LAUREA SPECIALISTICA
A.A. 2009-2010

Il Regolamento Didattico specifica gli aspetti organizzativi del Corso di laurea in Scienze Biotecnologiche di II livello della Classe 8S delle lauree Specialistiche in Biotecnologie industriali (D.M. 28 novembre 2000), al fine del conseguimento degli obiettivi fissati per la formazione dei laureati dal decreto N° 509 del 3-11-1999 “Regolamento recante norme concernenti l’autonomia didattica degli Atenei”.

Art. 1

Il Regolamento Didattico recepisce tutte le indicazioni generali stabilite dal Consiglio di Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

Art. 2

Il corso di laurea specialistica prevede l’attivazione del *curriculum*:

- Farmaco-industriale

L’attività didattica è organizzata in quadrimestri. Per conseguire il titolo di Laureato in Scienze Biotecnologiche lo studente deve avere acquisito 300 crediti formativi universitari (CFU) di cui 180 provenienti dalla laurea triennale, nel rispetto dei vincoli previsti dall’Ordinamento.

Il CFU corrisponde a **25 ore** di attività formativa, così articolata:

- **8 ore** di lezione teorica + **17 ore** di rielaborazione personale
- **12 ore** di esercitazioni + **13 ore** di rielaborazione personale per le attività di laboratorio (compresi i laboratori di informatica e di lingua inglese);
- **25 ore** per attività di stage, tirocinio, preparazione prova finale

Art. 3

Per accedere al Corso di Laurea Specialistica è necessario essere in possesso di un diploma di laurea di I livello, ovvero di un diploma di laurea dei previgenti ordinamenti, o di altro titolo di studio conseguito all’estero e riconosciuto idoneo.

Possono accedere al corso di laurea specialistica in Scienze Biotecnologiche senza debiti formativi, i laureati dell’Università del Salento nella classe 1 - Biotecnologie.

Per tutti gli altri laureati di I o di II livello, provenienti da altra Università o altra Classe di Laurea, nonché ai laureati in possesso di titolo acquisito secondo i previgenti ordinamenti, il Consiglio Didattico tramite la commissione didattica paritetica valuterà gli esami sostenuti nella precedente carriera per verificare il raggiungimento dei 118 crediti minimi previsti nelle tabelle ministeriali per la classe I (Biotecnologie), opportunamente distribuiti tra le discipline di base, caratterizzanti, affini e integrative, di tipologia e ed f; la commissione indicherà inoltre quali esami del percorso formativo triennale lo studente dovrà sostenere per colmare gli eventuali debiti assegnati.

Art. 4

Obiettivo del corso di laurea specialistica in Scienze Biotecnologiche è formare figure professionali specializzate per la progettazione e la conduzione di processi industriali basati sull’uso di organismi cellulari o parte di essi ed in grado di affrontare in modo adeguato problemi di ricerca e produzione nel campo farmaceutico e agro-industriale.

Il percorso formativo della laurea specialistica in scienze biotecnologiche prevede che i laureati debbano:

- avere familiarità con il metodo scientifico sperimentale su sistemi biologici;

- possedere avanzate conoscenze di fisica e chimica e buone competenze computazionali, informatiche, matematico-statistiche;
- possedere conoscenze e tecniche fondamentali nei vari campi delle scienze biotecnologie;
- padroneggiare piattaforme tecnologiche specifiche, come: ingegneria genetica e proteica, individuazione di bersagli molecolari, progettazione e sviluppo di kit diagnostici, tecniche di fermentazione e di bioconversione per la produzione di piccole molecole anche da materiali agricoli, fermentazione di proteine di interesse (enzimi, vaccini, etc.) con ceppi ingegnerizzati, validazione di composti guida in sistemi animali;
- possedere avanzate conoscenze nelle culture di contesto, con particolare riferimento ai temi della valorizzazione della proprietà intellettuale, dell'economia e della gestione aziendale, della bioetica, della sociologia e della comunicazione;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

Curriculum Farmaco-industriale:

L'obiettivo specifico del curriculum è quello di formare una figura professionale di biotecnologo che possieda conoscenze approfondite della struttura, funzioni ed analisi di macromolecole biologiche anche di interesse farmacologico e dei processi cellulari nelle quali esse intervengono, degli aspetti biochimici, genetici, fisiologici delle cellule e delle tecniche di colture cellulari anche su larga scala, dei fondamenti di patologie congenite ed acquisite nelle quali sia possibile intervenire con prodotti biotecnologici, di metodologie come genomica, farmacogenetica, proteomica, bioinformatica, modellistica molecolare, ingegnerizzazione di organismi e micro-organismi, e delle loro applicazioni ai fini della progettazione, produzione ed analisi di farmaci, diagnostici, vaccini, nonché per lo sviluppo, anche attraverso l'uso di bio-materiali, di dispositivi per la diagnosi, cura e riabilitazione.

Tra le attività che i laureati specialistici nel curriculum Farmaco-industriale saranno in grado di svolgere, si indicano in particolare

- promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica nel settore farmaceutico-industriale;
- gestione di strutture produttive nella bioindustria diagnostica, chimica, farmacologica;
- gestione di servizi in ambiti connessi con le biotecnologie farmaco-industriali quali laboratori di analisi, di certificazione e di controllo biologico, nelle strutture del servizio sanitario nazionale.

Il curriculum Farmaco-industriale fornisce le basi culturali per l'accesso a:

- scuole di specializzazione in ambito biosanitario della Facoltà di Medicina e Chirurgia (riconosciute dal Ministero della Salute) necessarie per la carriera dirigenziale nel settore laboratoristico sia pubblico che privato;
- attività di ricerca in campo biotecnologico in strutture pubbliche (Università, CNR, etc.);
- attività di ricerca settori di ricerca e marketing dell'industria chimica e farmaceutica;
- corsi di dottorato di ricerca nell'ambito delle biotecnologie farmaceutico-industriali;
- attività libero-professionali nei settori pertinenti.

Pertanto il Regolamento didattico determina:

- l'elenco degli insegnamenti, con indicazione dei settori scientifico- disciplinari di riferimento e dell'eventuale articolazione in moduli, nonché la tipologia di altre attività formative ritenute utili al conseguimento degli obiettivi formativi;

- i crediti e le eventuali propedeuticità per ogni insegnamento e per ogni altra attività formativa;
- i piani di studio e regole di presentazione degli stessi;
- la tipologia delle forme didattiche, degli esami e delle verifiche del profitto degli studenti;
- le disposizioni sugli eventuali obblighi di frequenza;
- le modalità di svolgimento degli stage.

Art. 5

In aggiunta alla formazione di base, per il conseguimento degli obiettivi formativi, il Corso di Laurea riconosce particolare valore all'interdisciplinarietà e promuove la conoscenza e l'utilizzazione di una lingua dell'UE, oltre l'italiano.

Art. 6

L'attività didattica è articolata in moduli che possono essere differenti per estensione temporale, organizzazione didattica, contenuti e valutazione in crediti.

Il Corso di Laurea può mutuare da altro Corso, previa delibera della Facoltà, sia interi moduli d'insegnamento sia parti, precisando, in quest'ultimo caso, il corrispondente valore in crediti.

Attività di tipo particolare possono essere consigliate agli studenti per il conseguimento dell'obiettivo formativo.

Art. 7

Il Consiglio Didattico, entro la fine del mese di maggio dell'A.A., approva il Manifesto degli Studi, specificando quanto segue:

- Piano di studio consigliato per il conseguimento della Laurea di II livello;
- Insegnamenti attivati, scansione temporale degli stessi ed obblighi di frequenza;
- Numero d'ore di lezione per ogni insegnamento e per le altre attività, compresi stage, concorrenti all'acquisizione di crediti, anche in relazione al conseguimento della Laurea di II livello;
- Crediti assegnati ad ogni insegnamento ed a ogni altra attività finalizzata all'acquisizione di crediti;
- Modalità delle prove d'esame per ogni insegnamento; periodi d'esame;
- Modalità di trasferimento degli studenti al Corso di Laurea;
- Attività di tutorato

Art. 8

Le attività formative sono di norma rappresentate da Corsi singoli o da più Corsi la cui frequenza è obbligatoria e sarà verificata con modalità definite dal Consiglio Didattico. Per abilitare lo studente a sostenere il relativo esame è necessaria l'attestazione di frequenza per almeno il 70 % alle lezioni in aula e il 70% alle esercitazioni previste, fatte salve deliberazioni del Consiglio Didattico per motivi particolari.

Gli studenti lavoratori, riconosciuti come tali previa presentazione di adeguata documentazione, potranno svolgere delle attività integrative con modalità suggerite dai singoli docenti.

Art. 9

Non è prevista alcuna propedeuticità.

Art. 10

La valutazione delle prove d'esame, relative ai moduli di insegnamento, è espressa in trentesimi con eventuale lode; in tale valutazione sono da considerare i risultati complessivamente conseguiti durante tutto il periodo della durata dell'attività.

Art. 11

Ogni studente iscritto al I anno è affidato ad un "tutor" per attività che riguardano:

1. Scelta del piano di studio;
2. Tirocini formativi;
3. Proseguimento degli studi;
4. Opportunità di lavoro

Art. 12

I piani di studio consigliati, i crediti assegnati ai vari insegnamenti e alle attività formative sono mantenuti fino ad esplicita delibera di variazione da parte del Consiglio Didattico.

Art. 13

Le domande di trasferimento al Corso di laurea sono esaminate ed approvate dal Consiglio Didattico, che valuta nel rispetto delle norme conseguite contenute nell'art. 19 del Regolamento Didattico d'Ateneo. Il Consiglio Didattico può delegare l'esame delle domande alla Commissione didattica paritetica.

Art. 14

Lo studente che voglia seguire un percorso di studi diverso da quello proposto nel Manifesto, deve presentare alla segreteria didattica, entro il 31 dicembre, il piano di studi individuale per l'approvazione da parte del Consiglio Didattico che può delegare l'esame del piano di studi alla Commissione didattica paritetica.

Art. 15

I piani di studi devono soddisfare le indicazioni riportate negli allegati per la distribuzione dei crediti. Il valore in crediti e la durata dei moduli sono riportati in allegato.

Art. 16

I periodi di stage e internato possono essere svolti presso le strutture dell'Università del Salento, o presso aziende convenzionate (strutture della pubblica amministrazione, laboratori universitari ed extrauniversitari, aziende private).

La prova finale consiste in una relazione scritta con relativa discussione su propri risultati sperimentali relativi ad una originale tematica di ricerca in campo biotecnologico o a specifiche attività formative sottoposte all'approvazione preventiva del Consiglio Didattico. Lo studente nella preparazione della prova finale è assistito da un relatore.

Alla prova finale sono riservati 32 crediti.

Alla determinazione del voto di presentazione alla prova finale, contribuisce la media dei voti dei singoli esami, normalizzati per il numero di crediti, ed espressa in centodecimi. Alla media finale non contribuiscono gli 8 CFU con la votazione normalizzata più bassa.

Al voto di laurea, espresso in centodecimi, con eventuale lode concessa solo all'unanimità, contribuisce il voto di presentazione, il curriculum dello studente e la valutazione della prova finale. Lo studente potrà svolgere lo stage e il periodo di internato, in qualsiasi periodo dell'anno, dopo aver raggiunto 45 CFU. L'accesso al periodo di stage e internato, e le modalità di svolgimento della prova finale sono regolamentate da apposito Regolamento.

Art. 17

Il Corso di Laurea è retto da un Consiglio di Didattico costituito dai professori di prima e seconda fascia e dai ricercatori facenti parte del “Nucleo Garante”; inoltre da tutti i professori di prima e seconda fascia e da tutti i ricercatori, non facenti parte del “Nucleo Garante”, ma che abbiano optato di far parte del Consiglio e che svolgono attività didattica; ne fa altresì parte una rappresentanza degli studenti, la cui consistenza e modalità di elezione sono stabilite dal regolamento elettorale.

Ogni Consiglio Didattico elegge un Presidente tra i Professori di ruolo che ne fanno parte. Per l’elezione del Presidente, il Decano del Consiglio convoca una assemblea durante la quale sono presentate le candidature; il Decano può decidere se procedere all’elezione del Presidente nella stessa assemblea o convocarne una successiva per l’elezione. Il Presidente è eletto a scrutinio segreto, a maggioranza assoluta degli aventi diritto nelle prime tre votazioni. In caso di mancata elezione, si ricorre al ballottaggio tra i due candidati che abbiano riportato il maggior numero di voti nella terza votazione. L’elezione di ballottaggio tra i due candidati è valida se vi ha partecipato almeno 1/3 degli aventi diritto. In caso di parità, il ballottaggio sarà ripetuto fino a quando uno dei due candidati non avrà riportato la maggioranza richiesta.

Il Presidente ha la responsabilità del funzionamento del Consiglio, ne convoca le riunioni ordinarie e straordinarie.

Il Presidente dura in carica 4 anni ed è immediatamente rieleggibile una sola volta.

ALLEGATO 1

I anno

Curriculum Farmaco industriale

Disciplina	Tipol. attività	Ore attività		CFU	
		Lez.	Lab.	Lez.	Lab.
Ricerca Operativa applicata alle Biotecnologie (MAT09)	A	16		2	
Chimica bioinorganica applicata (CHIM03)	B	32	24	4	2
Chimica biorganica (CHIM/06)	B	32	24	4	2
Metodologie fisiche per le Biotecnologie farmaco-industriali (FIS/03)	A	32	12	4	1
Chimica fisica supramolecolare ed Elettronica molecolare (CHIM/02)	B	40	24	5	2
Chimica bioanalitica (CHIM/01)	B	40	24	5	2
Chimica farmaceutica (CHIM/08)	B (di sede)	40	12	5	1
Biotecnologie Biochimiche (BIO/10)	B	32		4	
Biologia molecolare applicata (BIO/11)	B	32		4	
Biotecnologie microbiche farmaco-industriali (BIO/19)	B	32		4	
Farmacogenetica (BIO/18)	B	32		4	
Fisiomica (BIO/09)	B	32		4	

ALLEGATO 2

II anno

Curriculum Farmaco industriale

Disciplina	Tipol. attività	Ore attività		CFU	
		Lez.	Lab.	Lez.	Lab.
Biotechnologie cellulari e molecolari (BIO/13)	B	40		5	
Farmacologia II (BIO/14)	B (di sede)	40		5	
<i>Anatomia funzionale e patologia speciale:</i>	C	24		3	
Anatomia funzionale (BIO/16)	C	24		3	
Patologia speciale (MED/04)					
A scelta (Allegato 3)	D			6	
Stage e tirocini	F	175		7	
Elaborato finale	E	800		32	

ALLEGATO 3

Discipline a scelta

Disciplina	Settore Disciplinare	CFU	
		Lez.	Lab.
Biotecnologie cellulari vegetali	BIO/01	6	
Nano-bio-tecnologie e Nano-bio-elettronica	FIS/03	3	