

REGOLAMENTO DEL CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN:

BIOLOGIA MOLECOLARE Classe 6/S: Biologia

Articolo 1 – Denominazione del Corso di Laurea Specialistica e classe di appartenenza

1. E' istituito presso l'Università degli Studi di Siena, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, il Corso di Laurea Specialistica di "Biologia Molecolare", appartenente alla classe per le lauree specialistiche di Biologia (n. 6S).

Articolo 2 - Pre-requisiti per l'ammissione. Modalità di assolvimento dei debiti formativi.

1. Il numero massimo di studenti ammissibile al Corso di Laurea Specialistica di "Biologia Molecolare", è stabilito in 20 studenti sulla base del superamento di una prova di ingresso. Per l'ammissione al Corso di Laurea Specialistica occorre inoltre essere in possesso di una laurea di primo livello o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

2. In ottemperanza al DM 509/99, art. 6, comma 2, i laureati (o equiparati), per essere ammessi al Corso di Laurea Specialistica in Biologia Molecolare è previsto il superamento di una prova di ammissione. Nel caso che lo studente non possieda adeguate conoscenze o debba recuperare debiti formativi disciplinari gli sarà raccomandato, compatibilmente all'organizzazione didattica della Laurea Specialistica in Biologia Molecolare, di frequentare corsi di insegnamento attivati per la laurea di primo livello e/o corsi di allineamento e/o particolari attività di tutorato didattico, relativi alle discipline e/o alle lacune conoscitive dimostrate, con verifica del profitto.

3. La laurea di primo livello, i cui 180 crediti formativi sono integralmente riconosciuti per la laurea specialistica è quella di Scienze Biologiche, classe n. 12 "Indirizzo Cellulare e Molecolare", attivata nell'Ateneo di Siena.

4. Lo studente che intende immatricolarsi al Corso di Studio di Biologia Molecolare deve, comunque, possedere:

- a) adeguate motivazioni ed attitudine al metodo scientifico sperimentale in laboratorio
- b) conoscenze di base di biologia, della lingua inglese e di informatica

I laureati di primo livello provenienti da altre classi saranno ammessi ai corsi quando abbiano documentato di aver superato almeno i seguenti esami o con contenuti equivalenti: Biochimica, Biologia Molecolare, Citologia ed Istologia, Biologia dello sviluppo, Microbiologia generale, Fisiologia Generale, Genetica.

Comunque, il Comitato per la Didattica dovrà decidere per ogni studente il riconoscimento (accreditamento) dei Crediti Formativi Universitari (da qui CFU) acquisiti durante l'iter formativo.

Articolo 3 – Comitato per la Didattica del Corso di Laurea.

1. Il Comitato per la Didattica è costituito pariteticamente da 3 docenti e 3 studenti. La nomina dei membri e l'elezione del Presidente, nonché i compiti del Comitato sono regolati e definiti dai Regolamenti Didattico ed Elettorale d'Ateneo e Didattico di Facoltà.

2. Per l'organizzazione delle attività formative didattiche condivise e la discussione di problemi generali comuni, il Comitato per la Didattica del CdS si riunirà periodicamente insieme ai Comitati per la Didattica di "Biodiversità, Ecologia ed Evoluzione" e "Biologia Sanitaria" della stessa classe (6s) e delle lauree di primo livello di Scienze Biologiche (classe 12).

Articolo 4– Obiettivi formativi del Corso di Laurea specialistica.

1. I laureati del CdS di "Biologia Molecolare", appartenente alla classe delle lauree specialistiche in Biologia, fra gli obiettivi formativi qualificanti la classe, dovranno acquisire una solida preparazione culturale nella biologia di base e con specifiche e ampie competenze scientifiche e operative nelle metodologie molecolari.

Il curriculum del corso di laurea comprende sia attività necessarie per:

- l'acquisizione degli strumenti matematici, statistici, informatici e chimici; all'approfondimento della formazione biologica di base e delle sue applicazioni, con particolare riguardo alle conoscenze applicative di tipo molecolare relativamente a macromolecole, cellule, tessuti, organismi in condizioni normali ed alterate;
- all'acquisizione di tecniche utili per la comprensione dei fenomeni a livello biomolecolare come l'ingegneria genetica, la biocristallografia, le metodiche di caratterizzazione biochimica delle macromolecole biologiche e gli strumenti bioinformatici, la genomica e la post-genomica.

2. Al termine del loro percorso formativo i laureati in biologia molecolare dovranno quindi avere acquisito una piena padronanza del metodo scientifico di indagine, un'approfondita conoscenza della metodologia strumentale e delle tecniche di acquisizione ed analisi dei dati". Inoltre, dovranno essere in grado di utilizzare, in forma scritta e orale, la lingua inglese e di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

Articolo 5 – Organizzazione del Corso di Laurea specialistica ed offerta didattica.

1. Il CdS di "Biologia Molecolare" si articola in attività formative di base, caratterizzanti ed integrative (incluse le attività per l'acquisizione di abilità linguistiche, informatiche e di contesto, e per la prova finale), per un totale di 255 CFU, ai quali devono essere sommati i 30 CFU destinati alla prova finale (tesi sperimentale) ed i 15 CFU a libera scelta dello studente, per l'approfondimento di tematiche specifiche.

2. Le attività formative organizzate in moduli e in insegnamenti dovranno prevedere un certa flessibilità, poiché gli studenti di varia provenienza presentano diversi curricula ed alcuni contenuti andranno recuperati anche nei corsi delle lauree di I livello. Inoltre il CdS propone una serie di attività opzionali (insegnamenti e/o moduli), che potranno essere scelte in sostituzione e/o in addizione di attività già svolte dagli studenti nel loro curriculum formativo pregresso.

3. Gli studenti per completare il loro curriculum formativo potranno, comunque, scegliere insegnamenti e moduli da altri CdS e da altre Facoltà, previo il consenso del Comitato per la Didattica e del tutor didattico.

Articolo 6 – Crediti e tipologie didattiche.

1. La quantità media di lavoro di apprendimento svolta in un anno da uno studente, impegnato a tempo pieno negli studi universitari ed in possesso di adeguata preparazione iniziale, è di norma fissata in 60 crediti (CFU), ed almeno il 55% dell'impegno annuo complessivo deve essere riservato allo studio personale ed alle attività formative di tipo individuale, com'è stabilito dal DM 509/99.

2. La struttura didattica si attiene a quanto disposto nel Regolamento Didattico d'Ateneo (art. 11, comma 4) sul numero dei crediti minimo da acquisire per ciascun anno da parte dello studente per non essere considerato ripetente o fuori corso.

3. La definizione delle tipologie didattiche ed i relativi crediti assegnati, differenziati a seconda del volume di lavoro richiesto allo studente, sono indicate nella tabella 1

TABELLA 1

Attività	Definizione	Ore/cfu didattica assistita	Ore/cfu studio personale	Numero allievi
Lezione frontale, attività pratica impegnativa	L'allievo assiste alla lezione o svolge attività pratiche di particolare impegno ed elabora autonomamente i contenuti	8	17	20
Laboratorio seminariale e didattica per piccoli gruppi	L'allievo, sotto la guida del docente, partecipa e porta dei contributi alla discussione su un tema assegnato	4	21	5-10
Esercitazioni e laboratori	Interazioni dell'allievo con attrezzature sperimentali ed apparecchiature informatiche, relative al contenuto delle lezioni e con assistenza del docente	12-16	9-13	8-15
Seminari, visite guidate	Partecipazione ad incontri, conferenze e visite guidate senza verifica dell'apprendimento	16-20	5-9	20-40
Laboratorio informatico	Attività che prevedono l'interazione dell'allievo con apparecchiature informatiche, previa un'introduzione teorica sull'argomento.	8	17	12
Tirocinio	Attività di presenza operativa dell'allievo in una struttura produttiva, progettuale o di ricerca esterna all'Ateneo.	25	0	1

4. In considerazione della rapidità con la quale certe discipline scientifiche e, in particolare, le relative metodologie cambiano nel loro approccio e nei loro contenuti, il periodo, dopo il quale sarà necessario valutare la non obsolescenza dei crediti acquisiti, è di cinque anni, a partire dal momento in cui lo studente avrà terminato la durata legale del Corso di Laurea.

Articolo 7 – Attività formative

1. In accordo con il DM 509/99, per attività formative s'intendono corsi d'insegnamento, seminari, esercitazioni pratiche di laboratorio, attività per piccoli gruppi, tirocini, tutorato didattico, tesi e tesine, e lo studio personale.

2. Per quanto riguarda i corsi d'insegnamento, le attività formative sono di norma organizzate sulla base di corsi monodisciplinari, corsi (interdisciplinari ed intradisciplinari) articolati in moduli, e corsi integrati, secondo la tipologia indicata nel Regolamento Didattico di Facoltà.

3. Onde favorire il coordinamento fra i contenuti dei singoli moduli e limitare il numero degli esami convenzionali ad un massimo di 12, la struttura didattica potrà accorpate moduli della stessa area didattica e le relative prove ufficiali di verifica del profitto.

4. Per ogni corso d'insegnamento articolato in moduli o integrato oppure per i blocchi disciplinari, di cui all'art. 5, dovrà essere nominato dalla struttura didattica, in sede di programmazione didattica annuale del CdL un coordinatore delle attività formative, scelto fra i docenti coinvolti nei singoli moduli o fra i membri del Comitato per la Didattica.

5. I contenuti dei corsi fondamentali e la proposta di corsi opzionali del corso di laurea verranno riesaminati ogni anno dal comitato per la didattica per eventuali modifiche in accordo con nuove esigenze manifestatesi.

- **Attività formative per la prova finale.**

Le attività relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento della laurea saranno svolte dallo studente sotto la supervisione di uno o più docenti tutor e comportano l'acquisizione di 30 CFU.

- **Attività formative a scelta dello studente: 15 CFU**

Tali attività sono a libera scelta dello studente e potranno essere relative alla frequenza di insegnamenti attivati dall'Ateneo Senese oppure potranno riguardare la frequenza di laboratori interdisciplinari o di tirocini in strutture universitarie senesi od altre convenzionate e, comunque, certificate (Progetti Socrates e Stages).

La somma dei crediti attribuiti alle attività formative complessive nei due anni è pari a 120 CFU. Attività di laboratorio sono previste nell'ambito di insegnamenti per almeno 30 CFU, come previsto dal DM n. 168 del 27 dicembre 2000 delle classi delle lauree specialistiche per Biologia (6/S). L'organizzazione delle sopracitate attività formative, rispetto a quanto stabilito dal DM 168/00, è riportato nella tabella 1.

6. Le attività formative saranno articolate in due periodi didattici per ogni anno (semestri) della durata di almeno tredici settimane ciascuno. L'inizio delle lezioni avverrà tendenzialmente per gli studenti del primo anno nella seconda settimana di ottobre, per l'anno successivo agli inizi di ottobre. Il periodo di silenzio didattico fra i due semestri sarà corrispondente al mese di febbraio.

Fra le attività formative previste per la laurea specialistica non sussistono propedeuticità.

Articolo 8 – Verifica del profitto.

1. Le modalità di verifica del profitto degli studenti prevedono:

- Per i corsi monodisciplinari: una o due prove intermedie scritte od orali seguite da una prova finale scritta od orale.
- Per i corsi integrati e/o articolati in moduli, una verifica del profitto alla fine di ciascun modulo, permetterà la valutazione dei singoli moduli; la valutazione finale, che avverrà in presenza dei docenti che hanno contribuito all'insegnamento nel corso integrato, deriverà dalla media ponderata delle verifiche di ogni modulo. Oltre agli insegnamenti monodisciplinari, anche gli insegnamenti modularizzati potranno prevedere prove intermedie.
- Per le attività di tirocinio: verifica della frequenza, certificata dalla struttura convenzionata con l'Ateneo.

I crediti relativi ai moduli che compongono i corsi integrati o quelli articolati in moduli verranno assegnati allo studente alla fine di tutte le verifiche del profitto relative a quell'insegnamento.

2. Ogni insegnamento o modulo prevede che la verifica del profitto avvenga alla fine di ogni periodo didattico (art. 7), cioè, nelle sessioni invernale (mese di febbraio) ed estiva (seconda quindicina di giugno) (con appelli stabiliti in accordo con le disposizioni del Regolamento Didattico d'Ateneo). Le prove intermedie potranno avvenire anche alla fine delle attività formative dei singoli moduli, rispettando in ogni modo il principio della non sovrapposizione di lezioni ed esami

Per gli studenti che non riescano a superare le verifiche del profitto si prevedono sessioni aggiuntive nei mesi di luglio e settembre.

3. Gli studenti ripetenti o fuori corso potranno sostenere le verifiche del profitto anche in sessioni straordinarie apposite.

4. La Commissione d'esame è unica per ciascun insegnamento. Viene nominata dal Presidente del Comitato per la Didattica e ne fanno parte di diritto tutti i docenti che hanno svolto moduli nell'ambito del programma dell'insegnamento. Viene presieduta dal responsabile del corso monodisciplinare o, nel caso di corsi integrati o articolati in moduli, dal coordinatore

dell'insegnamento, nominato dalla struttura didattica (art. 7). La commissione d'esame per le prove di verifica intermedie relative a moduli sarà costituita dal(i) docente(i) coinvolti nelle attività formative del modulo stesso.

La Commissione è validamente costituita anche quando uno dei membri sia cultore della materia. La definizione di cultore della materia deve essere stabilita, su proposta del responsabile (coordinatore) del corso, dal Comitato per la Didattica sulla base di un curriculum vitae, dal quale risulti lo status di laureato ed almeno la pubblicazione di alcuni lavori da parte del candidato.

Articolo 9 – Piano di studio

1. Lo studente al fine di conseguire la laurea specialistica può seguire per ogni anno di corso il piano di studi predisposto dal Comitato del Corso di Laurea presso il quale è iscritto o presentare un piano di studio individuale, purché nell'ambito degli insegnamenti attivati e nel numero delle obbligatorio prescritte dall'ordinamento didattico.

2. All'inizio del secondo anno di corso, la proposta di un piano di studio personalizzato va formalizzata e presentata all'atto dell'iscrizione.

Il Comitato per la didattica entro la metà del mese di ottobre esaminerà le richieste e farà conoscere le proprie decisioni in tempo utile per permettere agli studenti la frequenza dei corsi e lo svolgimento di ogni altra attività didattica formativa proposta.

3. La struttura didattica si avvarrà per le decisioni relative alle proposte degli studenti di una Commissione di docenti tutori appositamente costituita

Lo studente, sia in corso di studi che ripetente o fuori corso, può ogni anno modificare il piano di studi prescelto.

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN BIOLOGIA MOLECOLARE PIANO DEGLI STUDI

I ANNO

anno	sem.	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU	TAF	SSD
1°	1°	Scienza del proteoma	1° mod.	Proteomica	3	b	BIO/10
1°	1°		2° mod.	Spettrometria di massa e bioinformatica	2	b	BIO/10
1°	1°	Biologia molecolare del differenziamento	1° mod.	Funzione genica	2	b	BIO/11
1°	1°		2° mod.	Modelli di differenziamento cellulare	2	b	BIO/11
1°	1°		3° mod.	Metodi di indagine molecolare	2	b	BIO/11
1°	1°	Modelli microbici	1° mod.	Fisiologia microbica	3	b	BIO/19
1°	1°		2° mod.	Chimica delle fermentazione (Microbiologia industriale)	2	c2	CHIM/11
1°	1°		3° mod.	Metodologie microbiche	1	b	BIO/19
1°	1°	Chimica delle Biomolecole	1° mod.	Chimica bioinorganica	2	a2	CHIM/03
1°	1°		2° mod.	Cristallografia di proteine	2	a2	CHIM/03
1°	1°		3° mod.	Struttura e logica degli acidi nucleici	2	a2	CHIM/02
1°	1°	Bioinformatica e statistica	1° mod.	Basi computazionali per lo studio delle macromolecole	3	c2	INF/01
1°	1°		2° mod.	Analisi dei dati	2	c2	SECS-S/02
1°	2°	Biologia molecolare della cellula	1° mod.	Marcatori dell'organizzazione cellulare	2	b	BIO/06
1°	2°		2° mod.	Compartimenti cellulari	2	b	BIO/06
1°	2°		3° mod.	Glicosilazione e glicobiologia	2	b	BIO/06
1°	2°		4° mod.	Farmacologia dei sistemi redox	2	b	BIO/14
1°	2°		5° mod.	Ciclo cellulare	2	b	BIO/06
1°	2°	Genomica strutturale	1° mod.	Sequenza genica e struttura proteica	1	b	BIO/10
1°	2°		2° mod.	Interazione tra proteine ed ambiente molecolare	4	b	BIO/10

1°	2°	Biologia molecolare della risposta immunitaria	1° mod.	Basi molecolari della risposta immunitaria	4	b	BIO/11
1°	2°		2° mod.	Metodi di indagine molecolare	2	b	BIO/11
1°	2°		3° mod.	Microscopia elettronica delle macromolecole	1	b	BIO/05
1°	2°	Management aziendale	-	Management aziendale	2	c2	SECS-P/06
subtotale					52		
TAF d					8		
TOTALE CFU I ANNO					60		

II ANNO

anno	sem.	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU	TAF	SSD
2°	1°	Biologia molecolare della riproduzione	1° mod.	Biologia molecolare della fecondazione	2	b	BIO/06
2°	1°		2° mod.	Immunologia della fertilità	2	a1	BIO/09
2°	1°	Fondamenti teorici della sperimentazione animale	1° mod.	Scienza degli animali da laboratorio	2	c2	AGR/20
2°	1°		2° mod.	Bioetica	2	c2	M-FIL/02
2°	1°		3° mod.	Anatomia e istologia del topo	1	c2	BIO/16
2°	1°	Tecniche molecolari per lo studio della variabilità genetica	1° mod.	Tecniche molecolari per lo studio di malattie genetiche	2	c2	MED/03
2°	1°		2° mod.	Il genoma mitocondriale nello studio della variabilità genetica	2	a1	BIO/05
subtotale					13		
TAF d					7		
TAF e					30		
TAF f					10		
TOTALE CFU II ANNO					60		

Articolo 10 – Prova finale.

- Per le modalità relative alla prova finale e alla preparazione dell'elaborato si rimanda all'apposito allegato A.
- La prova finale, che comporta l'acquisizione di 30 CFU, consiste nella presentazione e nella discussione, davanti ad una commissione di laurea in seduta pubblica, di una dissertazione scritta scaturita dall'attività sperimentale svolta dal candidato durante un tirocinio in un laboratorio interno o esterno (ma certificato) all'Università. La dissertazione potrà essere scritta in lingua italiana o inglese e dovrà comunque, contenere un abstract in inglese.
- Per la disciplina dei tirocini (stages) la struttura didattica si riferisce all'apposito Regolamento d'Ateneo.
- All'inizio della sessione di laurea, nella quale lo studente prevede di sostenere l'esame generale di laurea specialistica, egli dovrà presentare alla Segreteria studenti il titolo dell'elaborato, compilando la scheda appositamente predisposta, con un corto, ma esauriente riassunto in lingua italiana (almeno mezza pagina dattiloscritta) illustrante l'attività di ricerca svolta.
- Lo studente deve depositare presso la Segreteria studenti, entro 30 giorni prima dell'esame di laurea specialistica cinque copie (una per il relatore due per i controrelatori e due per l'Amministrazione) della tesi di laurea recanti la firma del docente e dell'eventuale correlatore, che così ne autorizzano la presentazione.
- Di norma, le sessioni di laurea sono fissate nella prima quindicina di marzo, nel mese di luglio e di novembre. Il Comitato per la Didattica potrà, tuttavia, invitare la Presidenza di Facoltà a fissare ulteriori sessioni per particolari esigenze degli studenti che ne facciano richiesta.

Articolo 11 – Trasferimenti.

- Per gli studenti che intendono trasferirsi presso il Corso di Laurea Specialistica di "Biologia Molecolare", il Comitato per la Didattica rilascia apposito nulla osta in base agli esami sostenuti e alla disponibilità dei posti. Lo stesso comitato determinerà successivamente lo svolgimento ulteriore della carriera universitaria, previa valutazione della carriera pregressa desunta dalla documentazione rilasciata dalla struttura di partenza (Supplemento al Diploma o analoghi)

Articolo 12 – Studenti lavoratori ed obblighi di frequenza.

1. Il Regolamento Didattico di Ateneo individua due tipologie di studenti con differenti diritti e doveri: studenti a tempo pieno e studenti lavoratori o a tempo parziale (art. 11, comma 6; art. 21, commi 2 e 3).
2. Per entrambe le tipologie di studenti, nei limiti del Regolamento Didattico di Ateneo, la frequenza è raccomandata per le attività formative di tipo teorico ed è obbligatoria per le attività di tipo pratico-applicativo.

Articolo 13 – Attività di Orientamento e Tutorato

1. Ai sensi del Regolamento in materia di accessi all'istruzione universitaria e delle connesse attività di orientamento, il Comitato per la Didattica ha la responsabilità delle specifiche attività di orientamento e di diffusione delle informazioni che aiutino gli studenti a scegliere il proprio percorso formativo in modo consapevole, anche in vista dei futuri sbocchi professionali
Il Comitato per la Didattica nomina ogni anno uno o più docenti responsabili, i quali potranno coordinarsi con le analoghe figure degli altri Corsi di Laurea della Facoltà, nonché avvalersi e coordinare gli studenti tutori scelti dall'Amministrazione con apposito bando.
2. Ai sensi del Regolamento di Ateneo per il tutorato, le attività in oggetto ricadono sotto la responsabilità del Comitato per la Didattica, che provvede alla loro organizzazione ed al loro funzionamento sulla base di un piano annuale formulato in sede di programmazione didattica, presentato alla Facoltà entro il mese di luglio.
3. Il Comitato per la avrà il compito di guidare gli studenti nelle scelte del piano di studi, nonché di indicare i docenti tutori per le attività formative relative alla prova finale ad ogni studente.
Detta Commissione curerà anche l'organizzazione dei corsi di allineamento, di recupero, di sostegno e di altre attività tutoriali per le matricole con debiti formativi.

Articolo 14 – Valutazione della didattica.

1. Alla fine di ogni periodo didattico, il Comitato per la didattica del CdS organizza di concerto con gli studenti tutori la distribuzione dei questionari di valutazione delle attività formative da parte degli studenti.
Il Comitato, dal momento in cui saranno conosciuti i risultati di tali forme di valutazione, dovrà discutere ed utilizzare i risultati, allo scopo di migliorare l'efficacia della didattica e progettare eventuali forme di recupero e di assistenza agli studenti.
2. Il Comitato curerà altresì la pubblicità di tali risultati ed invierà al Comitato d'Ateneo di Gestione del Questionario una relazione sulla discussione avvenuta in seno alla struttura didattica stessa ed alla Facoltà una relazione annuale sull'andamento delle attività formative del CdS, sia sul versante della docenza che degli studenti e delle strutture didattiche (aule e laboratori) e sulla produttività del Corso stesso.

PROVA FINALE

- Lo studente deve fare richiesta di internato per la prova finale entro la fine del 1° semestre del 2° anno di corso (31 gennaio), indicando il Dipartimento ove verrà effettuato il tirocinio, il docente relatore e l'argomento della tesi. La richiesta di internato dovrà essere controfirmata dal docente relatore. Il tirocinio per la prova finale può essere svolto anche presso un istituto esterno all'Università di Siena. In quest'ultimo caso, lo studente dovrà comunque indicare un tutor accademico dell'Università di Siena che supervisiona le sue attività di tirocinio e che svolge la funzione di relatore di tesi.
- Al ricevimento della domanda, il Comitato provvederà alla sua approvazione e assegnerà allo studente due controrelatori competenti sull'argomento della tesi ai quali lo studente potrà fare riferimento per consigli e suggerimenti durante la durata del proprio tirocinio.
- L'elaborato finale, frutto del suddetto tirocinio, dovrà avere la forma tipica di un lavoro scientifico completo, sia in termini di organizzazione generale (Abstract, Introduzione, Materiali e Metodi, Risultati, Discussione, Bibliografia, Tabelle e Figure), sia in termini di dimensioni.
- La Commissione di Laurea sarà composta da cinque membri: il docente relatore, i due docenti indicati come controrelatori, due ulteriori docenti nominati dal Comitato al momento della discussione della Tesi. Possono far parte di detta Commissione anche docenti di altre Facoltà o Atenei o tecnici aziendali che hanno assistito lo studente nelle attività formative della prova finale, purché in numero non superiore al venti per cento dei componenti. È ammessa la presenza di un correlatore, specialmente nei casi di tesi svolte all'esterno dell'Università.
- Non è previsto esame di Prelaurea.
- La votazione sarà espressa in 110/110. La Commissione di Laurea avrà a disposizione un massimo di 8 punti, più un bonus di 1 punto che verrà assegnato agli studenti che si laureano entro il 31 ottobre del secondo anno di corso e/o che abbiano sostenuto esami presso Università straniere. Detti punti verranno sommati alla media ponderata calcolata sugli esami sostenuti nell'ambito dei corsi della Laurea Specialistica e riportata in 110/110.

LINEE GUIDA PER LA COMPILAZIONE DELL'ELABORATO FINALE

Testo

Times 12

spaziatura 1.5 righe

stampa facciata singola

lunghezza massima 100.000 caratteri (esclusi bibliografia e legende delle figure)

Strutturazione

Titolo, Abstract (italiano e inglese), Introduzione, Materiali e Metodi, Risultati, Discussione, Bibliografia. Risultati e Discussione potranno essere accorpati e devono in tal caso essere seguiti da una breve Conclusione

Figure

Potranno essere inserite nel testo o raggruppate in fondo all'elaborato. Ogni figura dovrà avere una legenda.

Bibliografia

Nel testo citare primo autore *et al.* e anno.

Elencare in ordine alfabetico come segue:

Autori, anno, titolo, rivista, volume, pagine

Frontespizio

Università degli Studi di Siena

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

Corso di Laurea Specialistica in Biologia Molecolare

Dipartimento del docente tutor

In caso di altro docente tutor di altro Dipartimento/Ente:

"In collaborazione con Dipartimento/Ente del docente estermo"

Titolo

Nome docente tutor

Nome eventuale altro docente tutor

Nome studente

