



Università  
degli Studi di  
Messina

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

## REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA BIOMEDICA (CLASSE L-8)

### Art. 1- Premessa e contenuto

1. È attivato, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina, il Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica, secondo la vigente normativa di Ateneo.
2. Il corso appartiene alla Classe L-8 ed ha durata di 3 anni per complessivi 180 crediti.
3. Il presente Regolamento disciplina l'attività formativa del Corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta dalle fonti legislative e regolamentari.
4. Il presente Regolamento didattico delinea gli aspetti organizzativi del Corso, secondo il relativo ordinamento, nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti.
5. È consentita la contemporanea iscrizione ad un altro Corso di Laurea oppure Corso di Laurea Magistrale, anche in altro Ateneo, Scuola o Istituto superiore ad ordinamento speciale purché siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:
  - a) i CdS non appartengano alla stessa classe;
  - b) i due corsi di studio si differenzino per almeno i due terzi delle attività formative, ovvero si differenzino per un numero di Crediti Formativi Universitari (CFU) almeno pari ai due terzi del totale di crediti necessari per l'acquisizione del titolo;
  - c) nel caso di contemporanea iscrizione ad un CdS a numero programmato è necessario che il/la richiedente si trovi in posizione utile nella graduatoria.
6. È altresì consentita la contemporanea iscrizione a un corso di dottorato di ricerca o di specializzazione e di master, ad eccezione dei corsi di specializzazione medica, purché si sia in possesso dei titoli necessari per l'ammissione ai sensi della normativa vigente.

### Art. 1-bis

#### Presupposti per la contemporanea iscrizione al Corso di Studi

1. Il presente articolo disciplina la contemporanea iscrizione a due corsi di studio. All'atto della richiesta di contemporanea iscrizione al Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica, al fine di valutare l'oggettiva differenziazione dei due percorsi formativi, il Consiglio di Corso di Studio considera i SSD attribuiti alle attività di base caratterizzanti, affini o integrative presenti nell'offerta didattica programmata ed i relativi CFU.

La valutazione della differenziazione verrà effettuata secondo le modalità e la tempistica riportate nel comma 2.

2. All'atto della richiesta di contemporanea iscrizione, il Consiglio di Corso di Studio con il supporto della competente segreteria amministrativa del Corso farà riferimento alla somma dei valori assoluti delle differenze dei CFU attribuiti alle attività di base, caratterizzanti, affini o integrative associate ai Settori Scientifico Disciplinari presenti nell'offerta didattica programmata dei due Corsi di Studio. Nel caso in cui la differenziazione sia da calcolare tra corsi di studio di differente durata, il calcolo dei due

terzi è da riferirsi al corso di studio di durata inferiore.

3. Per le finalità di cui al comma 2, all'atto della richiesta di contemporanea iscrizione lo studente presenta il piano di studi completo per tutti gli anni di corso di entrambi i corsi di laurea. In questa fase lo studente può non operare la scelta delle attività di TAF D.

4. La verifica di oggettiva differenziazione dei due Corsi di Studio da parte del Consiglio di Corso di Studi sarà positiva se la somma dei valori assoluti delle differenze dei CFU attribuiti alle attività di base, caratterizzanti, affini o integrative associate ai SSD presenti nell'offerta didattica programmata dei due Corsi di Studio è maggiore o uguale ai due terzi della somma dei CFU previsti per le suddette attività nel Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica.

5. Qualora la verifica di cui al comma 4 sia negativa, il Consiglio di Corso di Studi delibera sulla non ammissibilità della richiesta.

6. In caso di esito positivo della verifica di cui al comma 4, il Consiglio di Corso di Studi farà riferimento alla somma dei valori assoluti delle differenze dei CFU attribuiti alle "altre attività formative" associate ai Settori Scientifico Disciplinari presenti nell'offerta didattica programmata dei due Corsi di Studio fermo restando che in questa fase rientrano integralmente nella differenziazione tutti i CFU associati a:

- attività di tirocinio formativo e orientamento;
- attività di stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali;
- attività di tirocinio pratico valutativo;
- laboratori associati a specifici SSD;
- prova finale;

poiché trattasi di attività formative volte ad acquisire competenze e agevolare le scelte professionali cui lo specifico titolo di studio può dare accesso e non spendibili per l'altro Corso di Studi.

7. La valutazione complessiva ai fini dell'ammissibilità della contemporanea iscrizione si ottiene sommando i risultati delle verifiche di cui al comma 4 e al comma 6. La verifica è positiva se la somma dei due valori risulta maggiore o uguale ai due terzi del numero di crediti necessari per l'acquisizione del titolo.

8. Solo dopo l'esito della verifica di cui al comma 7, il Consiglio di Corso di Studi delibera con motivazione sull'accettazione dell'istanza.

#### **Art. 1-ter**

##### **Verifica del mantenimento dei requisiti per la contemporanea iscrizione**

1. La verifica annuale del mantenimento dei requisiti per la contemporanea iscrizione al Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica, prevista dalla vigente normativa è effettuata dalla segreteria amministrativa del Corso e risulta assolta in assenza di modifica dei piani di studio.

2. In caso di eventuale modifica di uno o entrambi i piani di studio che coinvolga le attività di base, caratterizzanti o affini o integrative o di passaggio ad altro corso di studio o di trasferimento in ingresso, lo studente deve presentare apposita istanza al Consiglio di Corso di Studi affinché quest'ultimo possa operare un nuovo controllo in merito alla necessaria differenziazione di cui all'art. 1 bis, comma 4.

3. Solo dopo l'esito positivo del nuovo controllo il Consiglio di Corso di Studi delibera sulla modifica del piano di studi e l'eventuale modifica sarà operata direttamente dalla segreteria amministrativa del corso.

4. Per l'inserimento nel piano di studi di attività formative autonomamente scelte dallo studente (TAF D), o per una successiva modifica delle suddette attività di TAF D, lo studente deve presentare apposita istanza al competente Consiglio di Corso di Studi per la successiva deliberazione.

## **Art. 2 - Obiettivi formativi**

Il corso di laurea in Ingegneria Biomedica (classe L-8) ha l'obiettivo di formare ingegneri junior in possesso di solide conoscenze e competenze nelle discipline tecnico ingegneristiche proprie dell'area dell'elettronica e dell'informatica funzionali alle tecnologie per la salute al fine di operare nei settori di riferimento con un solido approccio interdisciplinare tecnico-ingegneristico, medico, clinico per esercitare le funzioni di collaboratore ad attività di pianificazione, progettazione, sviluppo, installazione, collaudo, gestione, controllo e manutenzione di apparati e sistemi dedicati a specifici trattamenti terapeutici ovvero di apparati e sistemi di diagnostica e di acquisizione, immagazzinamento ed elaborazione di dati di varia natura, sia nella libera professione e nelle imprese manifatturiere o di servizi, sia nelle amministrazioni pubbliche (ospedali, aziende sanitarie locali e provinciali, etc.), enti privati e istituti di ricerca, sia per la prosecuzione degli studi nei cicli successivi.

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica, consentono al laureato di acquisire conoscenze e competenze sui metodi matematici, sui concetti della fisica generale ed applicata ai materiali funzionali, della chimica per la bioingegneria, dei fondamenti di informatica; di conoscenze e competenze sulle procedure di misura di grandezze elettriche e sull'utilizzo di sensori, sull'analisi dei circuiti elettrici e dei dispositivi elettronici per applicazioni analogiche e digitali con particolare attenzione alle problematiche di interfacciamento con il corpo umano (scelta degli elettrodi, amplificazione e filtraggio, affidabilità e sicurezza), sugli strumenti analitici fondamentali per l'analisi dei segnali analogici e numerici deterministici, tipiche dell'ambito dell'Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione; di conoscenze e competenze sulle procedure per ricavare i parametri che caratterizzano i segnali, sulle tecniche di acquisizione e filtraggio opportunamente focalizzate nell'ambito dell'analisi dei segnali biomedicali, sullo sviluppo di modelli di sistemi elettromeccanici e biologici, analisi e progettazione di sistemi di controllo in retroazione per applicazioni biomedicali, conoscenze della cinematica e della dinamica del corpo umano, tipiche dell'ambito dell' Ingegneria dell'Automazione; di conoscenze e competenze sulle problematiche relative all'invio, immagazzinamento e successiva elaborazione di dati biomedicali, sull'utilizzo delle tecniche di apprendimento automatico proprie dell'intelligenza artificiale, sulle conoscenze di base, gli algoritmi e gli strumenti metodologici necessari circa il funzionamento della principale strumentazione biomedicale a fini diagnostici, terapeutici e riabilitativi, tipiche dell'ambito dell'Ingegneria Biomedica; di conoscenze e competenze sul funzionamento dei principali meccanismi biologici dell'organismo umano, sulla logica anatomica e funzionalità dei più importanti organi ed apparati dell'organismo umano applicate alle problematiche di interesse medico (in riferimento agli apparati cardiocircolatori, neuromuscolari, renali ed altri), sulle proprietà meccaniche dei materiali per la salute, sulle procedure per la certificazione, omologazione e validazione clinica.

## **Art. 3 – Profili professionali di riferimento**

Gli sbocchi occupazionali e le attività professionali del Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica si riconducono al profilo di Tecnico di apparati medicali e per la diagnostica medica (3.1.7.3.0) in grado di operare all'interno di industrie produttrici e/o fornitrici di sistemi, dispositivi, apparecchiature per diagnosi, cura e riabilitazione, di società di servizi specializzate nella gestione di apparecchiature e di impianti medicali nelle strutture sanitarie pubbliche e private, nel mondo dello sport, in altre strutture del servizio sanitario nazionale, di aziende ospedaliere pubbliche o private, dell'industria manifatturiera in generale per quanto riguarda l'ergonomia dei prodotti/processi e l'impatto delle tecnologie sulla salute dell'uomo, di enti privati e istituti di ricerca; il percorso formativo del Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica fornisce inoltre una formazione idonea allo svolgimento delle attività della libera professione subordinata all'iscrizione attiva all'Albo degli ingegneri - Sezione B ed è anche calibrata per consentire il completamento proficuo della propria preparazione professionale all'interno di successivi percorsi formativi specifici di secondo livello.

#### **Art. 4 - Articolazione in curricula**

Il Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica non prevede curricula.

#### **Art. 5 - Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione iniziale**

1. Per l'ammissione al Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica si richiede il possesso del titolo di scuola secondaria superiore previsto dalla normativa in vigore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.
2. La verifica della preparazione personale (ex art. 6, comma 1 del D.M. 270/04) viene effettuata mediante test CISIA o equivalenti. Il Consiglio di Corso di Studi rende noto sul sito del Corso di Studi la tipologia di test e la soglia di superamento utile per una verifica positiva.
3. Nel caso in cui la verifica della preparazione personale non sia positiva saranno assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso. L'assolvimento degli OFA avviene mediante il superamento di uno specifico test (test OFA) ovvero mediante il superamento dell'esame di corsi nel SSD MAT/05 erogati il primo anno di corso. Le modalità di recupero delle eventuali carenze nella preparazione iniziale sono rese note sul sito del Corso di Studio. In caso di mancato assolvimento degli OFA, lo studente sarà iscritto al primo anno ripetente.

#### **Art. 6 - Attività formative**

1. Le attività formative comprendono: insegnamenti, laboratori, seminari, conferenze, stage, tirocini, corsi, anche tenuti presso idonei istituti pubblici e/o privati in Italia e all'estero, riconosciuti dal Consiglio di Corso di Laurea, che assicurano competenze informatiche, linguistiche e di rilievo culturale coerenti con le tematiche del Corso stesso.
2. Per le informazioni generali sui crediti formativi universitari si rimanda al vigente Regolamento Didattico di Ateneo.
3. Il lavoro di apprendimento universitario viene misurato in CFU (crediti formativi universitari).
4. A ciascun CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente.
5. Nel rispetto di quanto previsto dal vigente Regolamento Didattico di Ateneo, il carico didattico corrispondente ad 1 CFU è pari a 6 ore di didattica frontale per le lezioni, nonché a 12 ore per le esercitazioni e le attività di laboratorio.
6. Non possono essere previste attività formative di qualsiasi tipo senza il corrispondente riconoscimento di CFU.
7. I crediti assegnati a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo superamento dell'esame ovvero a seguito di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze acquisite, in ragione della tipologia di attività formativa espletata.
8. Le predette attività formative sono impartite:
  - a) negli ambiti disciplinari di base previsti per la Classe di appartenenza del Corso;
  - b) negli ambiti disciplinari caratterizzanti la Classe;
  - c) negli ambiti disciplinari affini o integrativi rispetto a quelli di base e caratterizzanti.
9. Sono previste attività autonomamente scelte dallo studente, attività attinenti la conoscenza della lingua straniera, attività formative di stage e/o tirocinio, attività per la preparazione della prova finale.
10. L'offerta didattica, l'elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative con l'indicazione dei corrispondenti CFU, l'articolazione in moduli e la durata in ore, sono riportati nel Piano di Didattica Programmata dell'A.A. di immatricolazione.

## **Art. 7 - Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche**

1. La frequenza alle lezioni non è obbligatoria.
2. Le attività didattiche si articolano in lezioni frontali ed eventualmente anche in esercitazioni, laboratori e seminari.
3. Il Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica favorisce lo svolgimento di seminari pluridisciplinari che consentano agli studenti di mettere a confronto conoscenze e metodologie.
4. Il Corso di Laurea può prevedere esperienze di didattica in modalità “e-learning”, nella misura consentita dalla normativa vigente e con le modalità esplicitate nel vigente regolamento.
5. I singoli anni di Corso si suddividono in due periodi didattici, definiti semestri, stabiliti con delibera del Consiglio di Dipartimento, sulla base del Calendario d’Ateneo. Tali periodi sono separati da un congruo intervallo, al fine di consentire l’espletamento degli esami di profitto.
6. Gli insegnamenti hanno di norma cadenza semestrale.
7. Il periodo didattico di svolgimento delle lezioni, degli esami e della prova finale sono stabiliti dal Calendario didattico approvato annualmente e consultabile sul sito web istituzionale del Dipartimento.

## **Art. 8 - Propedeuticità**

1. Non sono previste propedeuticità.
2. In linea di principio, è consigliabile che lo studente, nello studio delle attività formative, segua le annualità previste nel Piano di Didattica Programmata.

## **Art. 9 - Esami e altre verifiche del profitto**

1. Le verifiche del profitto degli studenti si svolgono al termine di ogni attività formativa, secondo modalità stabilite dai singoli docenti e pubblicate su UniME ESSE3.
2. Per gli studenti diversamente abili sono consentite idonee prove equipollenti e la presenza di assistenti per l’autonomia e/o la comunicazione in relazione al grado ed alla tipologia della loro disabilità. Gli studenti diversamente abili svolgono gli esami con l’uso degli ausili loro necessari. L’Università garantisce sussidi tecnici e didattici specifici, nonché il supporto di appositi servizi di tutorato specializzato ove istituito, sulla base delle risorse finanziarie disponibili, previa intesa con il docente della materia.
3. Gli esami di profitto possono essere orali e/o scritti e/o pratici, in relazione a quanto determinato dal Consiglio di Corso di Studio e ai sensi del Regolamento didattico di Ateneo. Ai fini del superamento dell’esame è necessario conseguire il punteggio minimo di 18/30. L’eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 30/30, è subordinata alla valutazione unanime della Commissione d’esame.
4. Nel caso di prove scritte è consentito allo studente di ritirarsi per tutta la durata delle stesse. Nel caso di prove orali è consentito allo studente di ritirarsi sino a quando la Commissione non avrà espresso la valutazione finale. Allo studente che si sia ritirato è consentito di ripetere la prova nell’appello successivo.
5. Allo studente che non abbia conseguito una valutazione di sufficienza è consentito di ripetere la prova nell’appello successivo, purché tra il primo ed il secondo appello intercorra un intervallo temporale di almeno trenta giorni.
6. Gli esami e le valutazioni di profitto relativi agli insegnamenti opzionali, come “attività autonomamente scelte” dallo studente, possono essere considerati ai fini del conteggio della media finale dei voti come corrispondenti ad una unità.
7. Le valutazioni, ove previste, relative alle attività volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche extracurricolari, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali o comunque utili per

l'inserimento nel mondo del lavoro non sono considerate ai fini del conteggio degli esami.

8. I crediti acquisiti a seguito di esami eventualmente sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso formativo (corsi liberi o extracurricolari) rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dar luogo a successivi riconoscimenti ai sensi delle norme vigenti. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.

9. I docenti hanno la possibilità di effettuare prove scritte e/o orali intermedie durante il proprio corso, che possono costituire elemento di valutazione delle fasi di apprendimento della disciplina. Il ricorso a tali prove intermedie deve essere previsto e pubblicato su UniME ESSE3.

10. Le Commissioni d'esame sono nominate dal Direttore del Dipartimento, su proposta del Coordinatore del Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica e sono composte da almeno due membri, dei quali uno deve essere il docente affidatario dell'insegnamento.

11. Nel caso di attività formative a più moduli (corsi integrati) la Commissione è composta dal docente responsabile del corso integrato e da un numero di docenti pari al numero di moduli appartenenti ai diversi SSD di cui si compone l'attività formativa. La valutazione complessiva del profitto dello studente non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate sui singoli moduli.

12. Le Commissioni esaminatrici sono presiedute dal docente affidatario del corso o, nel caso di attività formative a più moduli, dal docente responsabile del corso integrato. In caso di assenza o di impedimento del Presidente, questi è sostituito da altro docente.

13. Compongono la Commissione, in aggiunta al Presidente, Professori e/o Ricercatori di settori pertinenti, docenti a contratto, nonché, nei casi in cui non si possa disporre in maniera sufficiente di docenti di ruolo o di docenti a contratto, cultori della materia.

14. Il Direttore del Dipartimento stabilisce la data degli appelli delle diverse sessioni. Ogni eventuale differimento della data d'inizio degli appelli deve essere motivatamente e tempestivamente richiesto dal Presidente della Commissione d'esame al Direttore del Dipartimento che deve autorizzare tale spostamento. Una volta fissata, la data di inizio dell'appello non può essere anticipata.

15. Lo studente potrà chiedere l'anticipo fino a due esami di profitto per anno accademico, qualora abbia già sostenuto tutti gli esami previsti per il proprio anno di corso e per gli anni precedenti ovvero abbia già sostenuto tutti gli esami previsti nella prima semestralità del piano di studi per il proprio anno di corso e per gli anni precedenti per anticipare attività formative calendarizzate al secondo semestre del piano di studi dell'anno di corso.

16. L'autorizzazione all'anticipo degli esami sarà concessa dal Direttore di Dipartimento e il conseguente inserimento della disciplina sulla piattaforma Esse3 è subordinato all'accertamento, da parte della Segreteria Studenti, dei requisiti richiesti.

17. Con riferimento agli esami e verifiche di profitto con verbalizzazione digitale si richiamano integralmente le norme contenute nel Regolamento Didattico d'Ateneo.

### **Art. 10 - Attività a scelta dello studente**

1. I crediti a scelta dello studente possono essere così conseguiti:

- a) attraverso esami relativi a discipline attivate nell'Ateneo in corsi di pari livello, autonomamente scelte dallo studente.
- b) attraverso la partecipazione a seminari, conferenze, convegni, attività cinematografiche o teatrali, viaggi di studio, visite guidate, attività sportive etc.; tali iniziative devono essere organizzate da docenti e/o da strutture dell'Ateneo o, comunque, da quest'ultimo riconosciute.

- c) attraverso iniziative di interesse del Corso di Studi e/o del Dipartimento in cui esso è incardinato. La richiesta di riconoscimento delle iniziative deve essere presentata, da uno o più docenti dell'Ateneo, al Corso di Studio o al Dipartimento, attraverso una circostanziata istanza che contenga tutti i dati necessari (programma, impegno orario, modalità di rilevazione delle presenze, svolgimento di una relazione scritta da parte dello studente con il corrispondente impegno orario ed eventuale verifica finale). I Consigli interessati deliberano il riconoscimento dell'attività, affidando ai docenti proponenti il compito di rilasciare agli studenti la certificazione necessaria per la convalida dei CFU conseguiti, secondo le procedure previste dai successivi commi 3 e 4.
2. Le iniziative promosse dall'Ateneo saranno convalidate dal Consiglio di Corso di Studio, previa presentazione di istanza di riconoscimento da parte dello studente, con attribuzione di CFU nella misura deliberata dagli Organi Collegiali.
3. Possono essere valutate esclusivamente le attività svolte durante il periodo di iscrizione universitaria, fermo restando l'eventuale riconoscimento di esami sostenuti in una carriera universitaria pregressa e/o di attività effettuate nell'ambito di apposite convenzioni stipulate fra l'Ateneo e istituti secondari di secondo grado, a cui gli studenti richiedenti hanno partecipato.
4. L'attribuzione dei CFU per le attività di cui al comma 1, lett. b) e c) avverrà secondo criteri che tengano conto che l'impegno complessivo dello studente deve rispettare la proporzione di 25 ore per 1 CFU = 1 ECTS.

**Art. 11 - Attività di tirocinio curricolare<sup>1</sup> e “stage e tirocinio presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali” e modalità di verifica dei risultati**

1. Le attività di tirocinio curricolare e di “stage e tirocinio presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali” sono finalizzate a porre lo studente in contatto con le realtà lavorative più adeguate alla sua preparazione ed al suo arricchimento professionale.
2. Le attività di tirocinio curricolare possono essere svolte presso Amministrazioni pubbliche ovvero Enti e Società private, italiane ed estere, con le quali l'Ateneo ha stipulato apposita convenzione; possono anche essere svolte presso strutture dell'Ateneo o presso strutture esterne, se gestite da docenti del Dipartimento attraverso regolare rapporto di concessione o convenzione di collaborazione con gli specifici Enti preposti.
3. Le attività curriculari per “stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali” devono essere necessariamente svolte al di fuori dell'Ateneo, presso Amministrazioni pubbliche ovvero Enti e Società private, italiane ed estere, con le quali l'Ateneo ha stipulato apposita convenzione.
4. Le attività di tirocinio curricolare e di “stage e tirocinio presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali” sono preventivamente e singolarmente autorizzate dal Coordinatore del Corso di Laurea o da un suo Delegato.
5. Le attività di tirocinio curricolare e di “stage e tirocinio presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali” sono svolte sotto la supervisione di un docente del Corso di studi quale responsabile dell'attività.

---

<sup>1</sup> Le attività di tirocinio curricolare sono definite nel RAD come “attività curriculari di tirocinio formativo e di orientamento”.

6. Il Dipartimento stabilisce e rende pubbliche sul sito istituzionale le Linee Guida relative alla modalità di richiesta, approvazione e riconoscimento delle suddette attività.

### **Art. 12 - Mobilità e studi compiuti all'estero**

1. Il Corso di Laurea promuove ed incoraggia la partecipazione degli studenti e dei docenti ai programmi di mobilità e di scambio internazionali riconosciuti dall'Ateneo.
2. Il Consiglio s'impegna a riconoscere agli studenti che hanno partecipato al programma Erasmus per attività di studio e/o di tirocinio e di ricerca tesi iCFU acquisiti durante il periodo di permanenza all'estero, previo parere del referente della mobilità internazionale del CdS e secondo le modalità stabilite dal Regolamento di Ateneo e dallo specifico Regolamento vigente sul riconoscimento dei CFU maturati all'estero.
3. Il Consiglio di Corso di Laurea può riconoscere come attività curriculari di "tirocinio formativo e di orientamento" eventuali attività svolte all'estero.
4. Nel caso di studenti che abbiano effettuato una specifica attività di "ricerca tesi" all'estero, il Consiglio su istanza dello studente, può deliberare il riconoscimento di un numero di CFU pari ai due terzi dei crediti totali previsti per la prova finale come crediti acquisiti in mobilità all'estero.
5. Qualora il periodo di permanenza all'estero per l'attività di "ricerca tesi" sia tale da consentire la maturazione di un numero di CFU superiore a quelli riconoscibili ai sensi del precedente comma 4, il Referente per la mobilità internazionale potrà prevedere il riconoscimento di ulteriori crediti da attribuire ad attività di TAF F o TAF D, indicativamente nella misura di un CFU per ogni mese di permanenza dedicato interamente alla preparazione della tesi di laurea.

### **Art. 13 - Prova finale**

1. Per essere ammesso a sostenere la prova finale per il conseguimento della Laurea in Ingegneria biomedica, lo studente deve avere acquisito tutti i crediti previsti dal Piano di didattica programmata, ad eccezione di quelli assegnati alla prova finale, ed essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari.
2. Lo studente che abbia maturato tutti i crediti previsti dal suo piano di studi può conseguire il titolo di studio indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università.
3. Per il conseguimento della Laurea lo studente presenta alla Segreteria studenti, per il tramite del Direttore, domanda di assegnazione dell'elaborato finale, controfirmata dal relatore, almeno 90 giorni prima della data di inizio della prima sessione di Laurea utile. A tal fine farà fede la data del protocollo di ingresso.
4. All'atto della presentazione della domanda lo studente indica il docente relatore, scelto fra i docenti dell'Università degli Studi di Messina, che lo assiste nella preparazione dell'elaborato finale e l'argomento che gli è stato assegnato. Possono svolgere il ruolo di docente relatore anche i docenti supplenti o assegnatari di un contratto di insegnamento nell'anno accademico di presentazione della domanda.
5. La prova finale per il conseguimento della laurea consiste nella discussione pubblica dell'elaborato dalla quale la Commissione esaminatrice possa accertare la maturità culturale e la capacità di elaborazione del candidato nonché la qualità del lavoro svolto.
6. L'elaborato finale, munito del visto di approvazione del docente relatore, deve essere depositato in via informatica dal candidato ai competenti uffici amministrativi almeno 7 giorni lavorativi prima della prova finale. L'elaborato è reso visionabile ai componenti della Commissione di laurea nominata dal Direttore per quell'appello di laurea.
7. L'elaborato finale potrà essere presentato parzialmente o interamente in lingua inglese, purché venga allegata una presentazione in italiano, completa di riassunto dei contenuti e corredata del visto



di approvazione del docente relatore.

8. L'elaborato finale potrà prevedere la predisposizione di un abstract in lingua inglese.

9. Ai fini del superamento della prova finale è necessario conseguire il punteggio minimo di 66/110. Il punteggio massimo è di 110/110 con eventuale attribuzione della lode.

10. Il punteggio dell'esame di laurea è pari alla somma tra il punteggio di base ed il voto di valutazione di cui ai successivi commi 11 e 12. Il punteggio di base è dato dalla media aritmetica ponderata rispetto ai crediti e convertita in centodecimi (comunicata dalla Segreteria studenti) di tutte le attività formative con voto espresso in trentesimi previste nel piano di studio del candidato, con arrotondamento dei decimi all'unità superiore o inferiore più prossima; alle votazioni di trenta e lode è assegnato valore di 31.

11. Per l'attribuzione dei punti per il voto curriculare la Commissione ha a disposizione fino ad un massimo di 4 punti, che possono essere assegnati adottando i seguenti criteri:

- Mobilità internazionale con acquisizione di CFU.
- Conclusione degli studi in corso; il criterio è utilizzabile nel caso in cui l'ultimo esame sia stato sostenuto entro l'ultima sessione dell'anno solare e la laurea sia conseguita entro l'ultima sessione utile dell'ultimo anno di corso;
- Acquisizione di almeno due lodi nelle materie di base e caratterizzanti;
- Tirocini formativi e di orientamento, anche curricolari, presso aziende o enti di ricerca.

12. Per l'attribuzione del voto di valutazione della tesi la Commissione ha a disposizione fino ad un massimo di 7 punti che possono essere assegnati adottando i seguenti criteri:

- la qualità del lavoro dell'elaborato;
- l'entità dell'impegno profuso nella realizzazione dell'elaborato;
- la capacità dello studente di conoscere gli argomenti del suo elaborato e la principale bibliografia di riferimento e di saperli collegare alle tematiche caratterizzanti del suo corso di studi;
- la capacità di esporre in maniera fluida gli argomenti del suo elaborato e di trarre conclusioni coerenti con i risultati ottenuti;
- la capacità di sintetizzare, in maniera puntuale ed esaustiva, il lavoro effettuato ed i risultati raggiunti, entro il tempo assegnato per l'esposizione;
- la capacità di rispondere alle domande poste dalla Commissione in maniera spigliata e pertinente.

13. La lode, richiesta dal docente relatore, può essere attribuita se la Commissione è unanime.

14. Lo svolgimento degli esami finali di laurea è pubblico e si svolge in presenza del candidato con proclamazione finale e comunicazione del voto di laurea assegnato dalla Commissione.

15. Lo studente che intenda ritirarsi dalla prova finale per il conseguimento della laurea deve manifestarlo alla Commissione prima che il Presidente lo congedi al termine della discussione dell'elaborato.

16. La Commissione per la valutazione della prova finale è nominata dal Direttore del Dipartimento su proposta del Coordinatore del Corso di laurea. La Commissione è composta da almeno sette membri la cui maggioranza deve essere costituita da professori di ruolo titolari di insegnamento presso il Dipartimento. Possono far parte della Commissione docenti di ruolo, supplenti o docenti a contratto, ricercatori, professori incaricati stabilizzati ed assistenti del ruolo ad esaurimento, anche sedi altro Dipartimento dell'Ateneo, purché nel rispetto dell'art. 24 comma 2 del RDA. Possono altresì far parte della commissione docenti di altre Università ed esperti di enti di ricerca.

17. Di norma, Presidente della Commissione è il Direttore del Dipartimento o il Coordinatore del Consiglio di Corso di Laurea, o, in subordine, il professore di prima fascia con la maggiore anzianità di ruolo. Al Presidente spetta garantire la piena regolarità dello svolgimento della prova e l'aderenza

delle valutazioni conclusive ai criteri generali stabiliti dal Consiglio di Corso di Laurea.

18. La modalità di svolgimento degli esami finali prevede la presentazione dell'elaborato, anche mediante supporto multimediale e una discussione anche con domande rivolte allo studente.

19. I tempi concessi per la presentazione e la discussione devono essere uguali per tutti i candidati e per tutte le sedute di laurea, indipendentemente dal numero dei candidati stessi.

20. Al termine della prova finale la Commissione di Laurea comunica il voto.

21. La proclamazione si svolge con una breve cerimonia pubblica, subito dopo la conclusione di tutte le prove finali, o in giorni successivi. Il luogo, data, orario della cerimonia di proclamazione saranno comunicati alla Segreteria didattica del Dipartimento dal Coordinatore contestualmente alla comunicazione della data della prova finale.

22. Le prove finali per il conseguimento del titolo si articolano in almeno tre appelli.

23. La consegna dei diplomi di Laurea avviene in occasione di cerimonie collettive nelle date previste dal Calendario Didattico.

#### **Art. 14 – Trasferimenti e riconoscimento crediti**

1. Nei casi di trasferimento da altra Università italiana, di passaggio da altro Corso di Studio, di nuova iscrizione o di svolgimento di parti di attività formative in altro Ateneo, italiano o straniero, il Consiglio di Corso di Laurea, su istanza dello studente, delibera sul riconoscimento dei crediti acquisiti dallo studente.

2. Il Consiglio di Corso di Studio assicura il riconoscimento del maggior numero possibile di CFU maturati dal richiedente, qualora questi siano stati acquisiti negli stessi SSD del Piano di didattica programmata del Corso, convalidando il corrispondente esame.

3. Nel caso in cui i CFU siano stati acquisiti da più di 8 anni dalla data della richiesta di riconoscimento, il Consiglio, anche attraverso un'apposita Commissione, valuterà l'eventuale obsolescenza di tutti o di parte dei CFU acquisiti di cui si chiede la convalida, tenendo conto dei programmi d'esame esibiti dal richiedente e dell'esito di un colloquio di verifica, come previsto dal Regolamento didattico d'Ateneo.

4. Il Consiglio, su proposta della Commissione, delibererà eventuali prove integrative, anche attraverso l'adozione di un piano di studi individuale.

5. Qualora i crediti formativi precedentemente acquisiti dallo studente in un SSD siano inferiori ai crediti formativi impartiti nel corrispondente SSD dell'insegnamento previsto nel Corso, il Consiglio, sentito il docente titolare di tale disciplina, stabilisce le modalità di integrazione dell'esame per l'acquisizione dei CFU mancanti.

6. Il Consiglio, con delibera motivata, può anche convalidare crediti formativi acquisiti in SSD diversi da quelli impartiti nel Corso, purché vi sia sostanziale corrispondenza di contenuti tra l'attività formativa già svolta e l'attività formativa prevista dal Piano di didattica programmata e salva la possibilità di prevedere integrazioni.

7. I CFU in soprannumero che non fossero convalidati possono essere acquisiti nella carriera dello studente come "attività a scelta", nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.

8. Per il riconoscimento dei crediti in caso di contemporanea iscrizione si applica il successivo art. 15.

#### **Art. 15 – Riconoscimento crediti in caso di contemporanea iscrizione a due corsi di studio**

1. Nei casi di contemporanea iscrizione ad altro Corso di Studi il Consiglio di Corso di Laurea, su istanza dello studente, delibera sul riconoscimento, anche parziale, dei crediti acquisiti dallo studente nell'altro Corso di Studi fino alla concorrenza massima di 1/3 dei CFU necessari per il conseguimento

del titolo. Possono essere oggetto di riconoscimento entro i suddetti limiti e con le seguenti modalità:

- a. i crediti acquisiti nelle attività formative di base, caratterizzanti e affini o integrative appartenenti a SSD comuni ai due Corsi di Studio e aventi lo stesso numero di CFU. I suddetti crediti possono essere riconosciuti nei corrispondenti SSD degli insegnamenti previsti nel Corso oppure come attività a scelta dello studente (TAF D);
- b. nel caso di attività formative mutate fra i due corsi di studio il riconoscimento è concesso automaticamente, anche in deroga a eventuali limiti quantitativi di CFU annuali previsti nel piano della Didattica Programmata del Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica;
- c. i crediti acquisiti nell'altro Corso di Studi in attività formative autonomamente scelte dallo studente (TAF D) ai sensi dell'art. 10 del presente Regolamento, purché valutate coerenti con il progetto formativo;
- d. parte dei crediti, acquisiti in attività formative di base, caratterizzanti e affini e integrative appartenenti a SSD comuni ai due Corsi di studio, ma aventi differenti numero di crediti, possono essere riconosciuti nei corrispondenti SSD degli insegnamenti previsti nel Corso;
- e. i crediti acquisiti nelle competenze linguistiche (TAF E) e/ o in abilità informatiche e telematiche (TAF F) possono essere riconosciuti qualora le predette competenze e abilità siano previste nel piano della Didattica programmata;

2. Nei casi di contemporanea iscrizione non possono essere oggetto di riconoscimento da parte del Consiglio di Corso di Studio i crediti acquisiti, nell'altro Corso di Studi, nelle attività di tirocinio formativo e orientamento e/o di stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali, e/o tirocinio pratico valutativo, laboratori associati a specifici SSD, poiché trattasi di attività formative volte ad acquisire competenze e agevolare le scelte professionali cui lo specifico titolo di studio può dare accesso.

#### **Art. 16 - Orientamento e tutorato**

1. Le attività di orientamento sono organizzate dalla Commissione di Orientamento e Tutorato del Dipartimento.
2. Annualmente la Commissione assegna a ciascun nuovo studente iscritto un tutor scelto tra i docenti del Corso di Laurea. Il tutor avrà il compito di seguire lo studente durante tutto il suo percorso formativo, per orientarlo, assisterlo, motivarlo e renderlo attivamente partecipe del processo formativo, anche al fine di rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza ai corsi, attraverso iniziative congrue rispetto alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli.
3. Il tutorato degli studenti iscritti al Corso di Laurea rientra nei compiti istituzionali dei docenti.
4. I nominativi dei docenti tutors, nonché gli orari di ricevimento, sono reperibili sul sito web istituzionale del Dipartimento.
5. Le modalità di espletamento del servizio di tutorato sono stabilite dalla Commissione di Orientamento e Tutorato del Dipartimento.

#### **Art. 17 - Studenti fuori corso, ripetenti, interruzione degli studi e decadenza dagli stessi**

1. Lo studente si considera fuori corso quando non abbia acquisito, entro la durata normale del suo Corso, il numero di crediti necessario al conseguimento del titolo di studio.
2. Il Corso di Studio può organizzare forme di tutorato e di sostegno per gli studenti fuori corso.
3. Lo studente fuori corso decade dallo status di studente qualora non abbia sostenuto alcun esame previsto dall'ordinamento didattico per otto anni accademici consecutivi.

4. Per quanto attiene alla possibilità di rinuncia agli studi da parte dello studente, si rinvia a quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo.
5. Il corso di studio non prevede la figura dello studente ripetente, fatto salvo quanto previsto all'art. 5, comma 3, del presente regolamento.

#### **Art. 18 – Elezione e nomina del Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio**

1. Il Consiglio di Corso di Studio è presieduto da un professore di ruolo, che ha il titolo di Coordinatore, eletto tra i suoi componenti a scrutinio segreto e nominato con decreto rettorale.
2. In prima votazione, è eletto il candidato che abbia ottenuto la maggioranza dei voti degli aventi diritto.
3. Per il caso che nessun candidato raggiunga il quorum suddetto, si procede ad una seconda votazione, al cui esito risulta eletto il candidato che abbia ottenuto la maggioranza dei voti validamente espressi.
4. Le schede bianche sono considerate voti validamente espressi.
5. Ove nessun candidato consegua le maggioranze richieste per due votazioni, si fa luogo al ballottaggio tra i due candidati che hanno riportato il maggior numero dei voti. La votazione di ballottaggio è valida qualunque sia il numero dei votanti.
6. In caso di parità, è eletto il candidato con maggiore anzianità nel ruolo e, a parità di anzianità di ruolo, il più anziano per età.
7. Il Coordinatore dura in carica tre anni ed è rieleggibile anche consecutivamente una sola volta.
8. Il Coordinatore può indicare un vice-coordinatore.

#### **Art. 19 - Disposizione finale**

Per tutto ciò che non è espressamente disciplinato dal presente Regolamento si rimanda alla normativa nazionale e di Ateneo vigente.