



Università
degli Studi di
Messina

Dipartimento di Ingegneria

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

(Emanato con Decreto Rettorale Rep. n. 1925 del 24 Luglio 2025)

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 corso è ad accesso libero.
4. Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione didattica del corso di laurea in accordo con il Regolamento didattico di Ateneo, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta dalle fonti legislative e regolamentari.
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:
 - i due corsi di studio non appartengano alla stessa classe;
 - 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.
 - nel caso di contemporanea iscrizione ad un corso di studi a numero programmato è necessario che il 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 o 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 studi in Ingegneria Biomedica, al fine di valutare l'oggettiva differenziazione dei due percorsi formativi, il Consiglio di corso di studio considera i settori scientifico disciplinari 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 autonomamente scelte dallo studente (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 settori scientifici disciplinari 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 studi 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 nella 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 settori scientifico disciplinare;
 - 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 studi 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

1. Il corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica 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.
2. 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; 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; 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; conoscenze e competenze sulle problematiche relative all'invio, immagazzinamento e successiva elaborazione di dati biomedici, 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 biomedica a fini diagnostici, terapeutici e riabilitativi, tipiche dell'ambito dell'Ingegneria Biomedica; 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

1. 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.
2. 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 - 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 iniziale (ex art. 6, comma 1 del D.M. 270/04) viene effettuata mediante TOLC-CISIA o equivalenti. La tipologia di TOLC, le sezioni disciplinari valutate, e le soglie minime di superamento della verifica sono pubblicate nell'apposita pagina del sito di Ateneo "TOLCTest on Line CISIA". Nel caso di mancato superamento della verifica saranno assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso. Le modalità di recupero delle eventuali carenze nella preparazione iniziale sono rese note nell'apposita sezione della succitata pagina del sito di Ateneo.

3. In caso di mancato assolvimento degli OFA, lo studente sarà iscritto al primo anno ripetente.

Art. 5 - Organizzazione Didattica

1. Il corso di laurea in Ingegneria Biomedica è organizzato in un unico curriculum.
2. Fanno parte integrante del presente Regolamento l'Ordinamento Didattico (**Allegato 1**) e la Didattica Programmata, (**Allegato 2**) approvata annualmente con riferimento alla coorte di studenti dell' a.a di immatricolazione.
3. L'Ordinamento Didattico (**Allegato 1**) è l'atto istitutivo del corso di studio, approvato dal Ministero, che definisce la tipologia di crediti che devono essere acquisiti nei diversi settori scientifico disciplinari per conseguire il titolo con valore legale nella classe L-8. L'Ordinamento Didattico può essere modificato dall'Ateneo previa richiesta al Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR), e solo dopo approvazione da parte del MUR viene adottato e rimane in vigore fino alla successiva eventuale modifica da realizzare con le stesse modalità.
4. La Didattica Programmata (**Allegato 2**) è approvata annualmente dal Consiglio di Dipartimento, prima, e dall' Ateneo successivamente e sviluppa l'Ordinamento Didattico nell'insieme nelle singole attività formative che costituiscono il corso di studi per l'intero percorso di studi con riferimento alla coorte di studenti dell' a.a di immatricolazione.
5. Nella Didattica Programmata sono definite:
 - l'elenco delle attività formative proposte e degli insegnamenti suddivisi per anno di corso e la loro, eventuale organizzazione in moduli;
 - il settore scientifico disciplinare oppure i settori scientifici disciplinari, nel caso di insegnamenti integrati, associati a ciascuna attività formativa;
 - i CFU assegnati a ciascuna attività formativa compresa la prova finale;
 - la tipologia (lezione, esercitazione in aula, esercitazione in laboratorio), e il numero di ore da erogare per ciascuna attività formativa;
 - le eventuali propedeuticità.
6. Annualmente viene predisposta e approvata la Didattica Erogata che contiene il complesso di tutti gli insegnamenti erogati nell'anno accademico di riferimento, del semestre di erogazione, della relativa copertura di docenza, la tipologia e il numero di ore di didattica da erogare. La Didattica Erogata è consultabile sul sito istituzionale del corso di studi.
7. A ciascun CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente. Nel rispetto di quanto previsto dall'art. 10, comma 5, del vigente Regolamento Didattico di Ateneo, il carico didattico corrispondente a 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.
8. I *syllabi* cioè i programmi dettagliati di ciascuno degli insegnamenti impartiti nel corso di studi, nel quale il docente esplicita gli obiettivi formativi del corso, i prerequisiti, i contenuti del corso, i metodi didattici, le modalità di verifica dell'apprendimento ed i materiali didattici sono consultabili sul sito istituzionale del corso di studi.

9. Il periodo didattico di svolgimento delle lezioni, organizzato in due semestri, degli esami di laurea, sulla base del Calendario di Ateneo, sono consultabili sul sito istituzionale del Dipartimento di Ingegneria.

Art. 6 – Obblighi di frequenza

1. La frequenza alle lezioni non è obbligatoria, tuttavia è fortemente consigliata.

Art. 7 - Propedeuticità

1. Non sono previste propedeuticità. In linea di principio, è consigliabile che lo studente segua le attività formative previste nel Didattica Programmata per semestre e anno di corso.

Art. 8 – Piano di studi

1. Ai fini del conseguimento del titolo, lo studente è tenuto annualmente a compilare mediante procedura informatica il proprio piano di studi ovvero indicare le attività formative che intende seguire nell'a.a. di iscrizione.
2. La scelta può essere effettuata fra gli insegnamenti presenti nella Didattica Programmata del corso di laurea, nel rispetto delle eventuali propedeuticità. Tutti gli insegnamenti selezionati nella compilazione del piano saranno poi riportati nel libretto dello studente, consultabile on-line nella propria area riservata.
3. Il piano di studi compilato secondo il suddetto comma 2 non è soggetto ad approvazione da parte del Consiglio di corso di laurea.
4. Il piano di studi va compilato sulla piattaforma UniME ESSE3 entro il 31 gennaio dell'anno accademico di iscrizione.
5. È altresì data la possibilità, su richiesta dello studente, di conseguire il titolo secondo un piano di studi individuale, in ossequio all'art. 11 comma 4-bis del D.M. 270/2004 e ss.mm.ii, comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dalla Didattica Programmata dell'anno di immatricolazione, purché coerenti con l'Ordinamento Didattico del corso di studi dell'anno accademico di immatricolazione. Le finalità del piano di studio individuale sono quelle di rispondere agli specifici interessi degli studenti verso l'acquisizione di determinati saperi.
6. Le attività formative proposte in sostituzione devono essere diverse da quelle previste dalla Didattica Programmata dell'anno accademico di immatricolazione (a titolo di esempio non è possibile sostituire un'attività formativa associata ad un determinato settore scientifico disciplinare nel proprio corso di studi con un'attività formativa di uguale denominazione associata al medesimo settore scientifico disciplinare ma erogata in altro corso di studi), devono essere attive nei corsi di laurea dell'Ateneo all'atto della presentazione del piano di studi individuale e devono essere coerenti con l'Ordinamento Didattico del corso di studi dell'anno accademico di immatricolazione.

7. Il piano di studio individuale deve anche mantenere la ripartizione dei CFU per ambiti disciplinari stabilita dall'Ordinamento Didattico del corso di studi, in conformità ad eventuali vincoli di propedeuticità e nel rispetto degli obblighi di frequenza previsti.
8. Il piano di studi individuale è sottoposto all'esame del Consiglio di corso di studi per la valutazione di coerenza con l'Ordinamento Didattico del corso dell'anno accademico di immatricolazione dello studente. A seguito della valutazione il Consiglio di corso di studi delibera l'approvazione o non approvazione della proposta, in ogni caso motivando la scelta. Il Consiglio di corso di studi si può avvalere, qualora lo ritenga necessario, di un colloquio supplementare con il proponente, volto a verificare le specifiche esigenze formative.
9. Il piano di studi individuale viene presentato dallo studente al Coordinatore del corso di laurea entro il 30 novembre dell'anno accademico di iscrizione secondo le modalità rese note dalla D.A.

Servizi Didattici e Alta Formazione.

10. Per la presentazione del piano di studi individuale non è utilizzabile la procedura informatica.

Art. 9 - Attività a scelta dello studente

1. Le attività a scelta dello studente, a cui sono associati crediti formativi, comprendono attività formative ovvero attività organizzate o previste dall'Ateneo al fine di assicurare la più ampia formazione culturale e professionale degli studenti e favorire la flessibilità dei percorsi formativi.

I crediti per attività a scelta dello studente possono essere così conseguiti

- a) attraverso esami relativi ad insegnamenti attivati nell'Ateneo in corsi di pari livello autonomamente scelti dallo studente. I contenuti dei corsi scelti dallo studente devono essere differenti dai contenuti dei corsi curriculari. Il docente titolare dell'attività scelta, qualora ne ravveda le condizioni, è tenuto a verificare la differenziazione dei contenuti dell'attività scelta con le attività curriculari presenti nella carriera dello studente e nel caso di significativa sovrapposizione è autorizzato a non far sostenere l'esame ed a dare comunicazione al Coordinatore del corso;
- b) attraverso attività culturali di Ateneo proposte da docenti e/o da strutture dell'Ateneo e/o da Associazioni studentesche iscritte all'Albo e sottoposte ad approvazione degli Organi Collegiali di Ateneo cui spetta l'assegnazione di CFU. Nella fattispecie rientrano: seminari e/o visite guidate purché non svolti nell'ambito di attività in aula, convegni, manifestazioni delle arti audiovisive e sceniche;
- c) attraverso attività culturali 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 e/o da Associazioni studentesche iscritte all'Albo 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. Le attività

culturali inerenti manifestazioni delle arti audiovisive e sceniche, ancorché di interesse del corso di studi e/o del Dipartimento devono essere approvate dagli Organi Collegiali.

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 crediti formativi nella misura deliberata dagli Organi Collegiali.

3. 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.

4. Lo studente che scelga di conseguire i crediti per attività a scelta attraverso la modalità di cui al comma 1 lett a) è tenuto ad individuare gli insegnamenti all'atto della compilazione del piano di studi e comunque non oltre il 31 gennaio dell'anno accademico di iscrizione. Successivamente al predetto termine non è consentita la sostituzione delle attività scelte dallo studente.

Art. 10 - Esami e altre verifiche del profitto

1. Le verifiche del profitto degli studenti si svolgono al termine del periodo di erogazione delle attività, secondo modalità pubblicate nei *syllabi* degli insegnamenti consultabili sul sito istituzionale del corso di studi.

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 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, sempre che siano trascorsi almeno trenta giorni dallo svolgimento della prova precedente.

6. Gli esami e le valutazioni di profitto relativi alle attività autonomamente scelte dallo studente, sono 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, 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.

Art. 11 – Anticipo esami di profitto.

1. 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.
2. Lo studente che abbia già sostenuto tutti gli esami previsti nella prima semestralità del piano di studi per il proprio anno di corso e tutti gli esami degli anni precedenti potrà altresì chiedere l'anticipo fino a due esami per attività formative calendarizzate al secondo semestre del piano di studi dell'anno di corso.
3. L'autorizzazione all'anticipo degli esami sarà concessa dal Direttore di Dipartimento e il conseguente inserimento della disciplina sulla piattaforma UniME ESSE3 è subordinato all'accertamento, da parte della competente struttura amministrativa, dei requisiti richiesti.

Art. 12 – Composizione delle Commissioni di esame

1. Le Commissioni d'esame sono nominate dal Direttore del Dipartimento, su proposta del Coordinatore del corso di laurea e sono composte da almeno due membri afferenti al settore scientifico disciplinare della disciplina, dei quali uno deve essere il docente titolare dell'insegnamento.
2. Nel caso di attività formative a più moduli (insegnamenti integrati) la Commissione è composta da un numero di docenti pari al numero di moduli appartenenti ai diversi settori scientifico disciplinari di cui si compone l'attività formativa, uno dei quali è il docente responsabile dell'insegnamento integrato. La valutazione complessiva del profitto dello studente non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate sui singoli moduli.
3. Le Commissioni esaminatrici sono presiedute dal docente titolare del corso o, nel caso di attività formative a più moduli, dal docente responsabile dell'insegnamento integrato. In caso di assenza o di impedimento del Presidente, su proposta del Coordinatore di corso di laurea, il Direttore nomina un sostituto.

4. Nei casi in cui non si possa disporre in maniera sufficiente di Professori e/o Ricercatori dei settori scientifico disciplinari della disciplina possono far parte della Commissione docenti a contratto e/o cultori della materia.
5. 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, fatto salvo l'eccezione prevista al successivo art. 13 comma 3.
6. Con riferimento agli esami e verifiche di profitto con verbalizzazione digitale si richiamano integralmente le norme contenute nel Regolamento didattico d'Ateneo.

Art. 13 – Mobilità nazionale e internazionale

1. Il corso di laurea promuove ed incoraggia la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e di scambio con Atenei nazionali ed internazionali sulla base di convenzioni/accordi.
2. Il Consiglio di corso di studi si impegna a riconoscere agli studenti che hanno partecipato al programma di mobilità nazionale e/o internazionale per attività di studio e/o di tirocinio e di preparazione della tesi (cd. ricerca tesi) i CFU acquisiti durante il periodo mobilità, secondo quanto stabilito nel *Learning Agreement*, previo parere del referente della mobilità del corso di studi e secondo le modalità stabilite dai Regolamenti vigenti sul riconoscimento dei CFU maturati all'estero e in mobilità nazionale.
3. Gli assegnatari di borsa per la mobilità internazionale che devono iniziare il periodo di frequenza di attività formative che prevedono le verifiche di profitto per il conseguimento di voti e crediti presso le Istituzioni ospitanti, qualora il calendario didattico dell'Ateneo estero si sovrapponga anche in parte con la calendarizzazione degli esami di profitto presso l'Università degli Studi di Messina possono essere autorizzati in via eccezionale rispetto a quanto disposto dall'art. 20 comma 3 del Regolamento didattico di Ateneo dal Direttore di Dipartimento, su motivata richiesta dello studente che evidenzia il ricorrere dei richiamati presupposti, allo svolgimento di esami in una data antecedente rispetto a quella stabilita dal Calendario didattico.
4. La richiesta di anticipazione della data di esame di cui al precedente comma può essere autorizzata esclusivamente all'interno della stessa finestra temporale di svolgimento degli esami di profitto e nell'ambito delle attività didattiche per il proprio anno di corso la cui erogazione è stata completata alla data della richiesta e per le attività didattiche degli anni di corso precedenti, come da piano di studi. Non è, pertanto, ammessa la richiesta di spostamento della data di esame per attività didattiche del proprio anno di corso non ancora erogate.
5. L'autorizzazione di cui al comma 3 non può essere concessa per la mobilità internazionale che riguarda esclusivamente lo svolgimento di attività di preparazione della tesi di laurea e/o il tirocinio formativo e di orientamento.

Art. 14 - Attività di tirocinio curriculare e “stage e tirocinio presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali” e modalità di verifica dei risultati

1. Le attività di tirocinio curriculare e di “stage e tirocinio presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali” sono attività formative finalizzate a porre lo studente in contatto con le realtà lavorative più adeguate alla sua preparazione ed al suo arricchimento professionale.
2. La modalità di espletamento delle attività formative di cui al comma 1 sono disciplinate dal vigente Regolamento per la disciplina delle attività di orientamento e formazione curriculare
3. Il Dipartimento stabilisce e rende pubbliche sul sito istituzionale le Linee Guida relative alla modalità di richiesta, approvazione e riconoscimento delle suddette attività.

Art. 15 - Prova finale e conseguimento del titolo

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 della Didattica Programmata, ad eccezione di quelli assegnati alla prova finale, ed essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari. Lo studente che abbia maturato tutti i crediti può conseguire il titolo di studio indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'Università.
2. Per il conseguimento della laurea lo studente presenta alla competente struttura amministrativa, per il tramite del Direttore, domanda di assegnazione dell'elaborato finale, controfirmata dal relatore, almeno 90 giorni prima della data di inizio della sessione in cui si intende sostenere l'esame di Laurea. A tal fine farà fede la data del protocollo di ingresso. Per gli studenti in mobilità quest'ultimo requisito verrà attestato dal referente alla mobilità del corso di studi.
3. L'argomento dell'elaborato deve essere dichiarato all'atto della presentazione della domanda.
4. Possono svolgere il ruolo di relatore docenti dell'Ateneo, supplenti, docenti 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 di un elaborato la cui redazione comporti un impegno dello studente commisurato al numero di crediti assegnati alla prova finale.
6. La modalità di svolgimento dell'esame finale prevede la presentazione dell'elaborato, anche mediante supporto multimediale. Il tempo concesso per la presentazione è uguale per tutti i candidati e per tutte le sedute di laurea.
7. L'elaborato finale, munito del visto di approvazione del docente relatore, deve essere presentato dal candidato ai competenti uffici amministrativi, seguendo le procedure on-line almeno 7 giorni lavorativi prima della prova finale. L'elaborato è reso visionabile ai componenti della Commissione di laurea nominata dal Direttore.

8. L'elaborato finale è redatto e presentato nella lingua di erogazione del corso, ovvero su richiesta dello studente il relatore può approvare la redazione dell'elaborato 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 finale di laurea è pari alla somma tra il punteggio di base, il voto curriculare ed il voto di valutazione. Il punteggio di base è dato dalla media ponderata rispetto ai crediti e convertita in centodecimi 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 del voto curriculare la Commissione ha a disposizione fino ad un massimo di 4 punti, che sono assegnati adottando i seguenti criteri:
 - max 2 punti per partecipazione ad almeno un programma di mobilità con acquisizione di CFU (0,33 punti per ogni mese di mobilità);
 - 2 punti per la conclusione degli studi entro la durata normale del corso;
 - 1 punto per la conclusione degli studi entro un anno oltre la durata normale del corso;
 - 1 punto premialità per l'acquisizione di almeno due lodi nelle materie di base e/o caratterizzanti.
12. Per l'attribuzione del voto di valutazione la Commissione ha a disposizione fino ad un massimo di 7 punti che sono assegnati adottando i seguenti criteri:
 - la qualità del lavoro dell'elaborato;
 - la conoscenza da parte del candidato degli argomenti dell'elaborato e la capacità di saperli collegare alle tematiche caratterizzanti del corso di studi;
 - la capacità di esporre in maniera fluida gli argomenti dell'elaborato e di trarre conclusioni coerenti con i risultati ottenuti entro il tempo assegnato per l'esposizione.
13. Ai candidati che abbiano conseguito un punteggio finale superiore o uguale a 112 può essere attribuita la lode, su proposta del relatore, con parere unanime della commissione. Inoltre, su proposta del relatore, con parere unanime della Commissione, se il punteggio base è superiore o uguale a 107 può essere attribuita anche la Menzione accademica.
14. L'esame di laurea 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 nel 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 se di altro Dipartimento dell'Ateneo, purché nel rispetto dell'art. 24 comma 2 del Regolamento didattico di Ateneo. Possono altresì far parte della Commissione docenti di altre Università ed esperti di enti di ricerca.

17. Il 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 stabiliti.
18. Le prove finali per il conseguimento del titolo si articolano in almeno tre appelli, stabiliti nel Calendario didattico.
19. La consegna dei diplomi di laurea avviene in occasione di una cerimonia collettiva nella data stabilita dall'Ateneo.

Art. 16 – Riconoscimento crediti formativi per trasferimenti, passaggi da altro corso, e iscrizione di studenti già laureati

1. Nei casi di trasferimento da altro Ateneo italiano o straniero, legalmente riconosciuto, di passaggio da altro corso di studio o di nuova iscrizione il Consiglio di corso di laurea, su istanza dello studente, delibera sul riconoscimento dei crediti acquisiti dallo studente.
2. Qualora il corso di studi di provenienza sia erogato in teledidattica, questo dovrà risultare accreditato ai sensi del D.M. 7 gennaio 2019, n. 6 e successive modificazioni.
3. Il Consiglio di corso di laurea assicura il riconoscimento del maggior numero possibile di CFU maturati dal richiedente, qualora questi siano stati acquisiti negli stessi settori scientifico disciplinari previsti nella Didattica Programmata del corso di studi in ingresso.
4. Nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato da un corso di laurea appartenente alla classe L-8 la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati.
5. Il Consiglio di corso di laurea delibera altresì sul riconoscimento della carriera di studenti che abbiano già conseguito un titolo di studio presso l'Ateneo o in altra università italiana o straniera e che chiedano, contestualmente all'iscrizione, il riconoscimento dei crediti acquisiti.
6. Lo studente che ha conseguito il titolo in un corso di laurea appartenente ad una classe diversa da L-8 può chiedere il riconoscimento di tutto o parte del percorso, in ogni caso con esclusione della prova finale.
7. Lo studente che ha conseguito il titolo in un corso di laurea nella classe L-8 può richiedere il riconoscimento di parte del percorso, in ogni caso con esclusione della prova finale, previa valutazione del Consiglio di corso di studi sulla differenziazione dei due corsi per obiettivi formativi specifici e piani di studio.
8. Lo studente che ha conseguito il titolo in un corso di laurea magistrale può chiedere il riconoscimento di CFU acquisiti nel suddetto corso, in ogni caso con esclusione della prova finale.

9. Nel caso di CFU acquisiti da più di 8 anni dalla data della richiesta di riconoscimento, il Consiglio, anche attraverso un'apposita Commissione, valuta 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. Il Consiglio, su proposta della Commissione, delibera eventuali prove integrative, anche attraverso l'adozione di un piano di studi individuale.
10. Qualora i crediti formativi precedentemente acquisiti dallo studente in un settore scientifico disciplinare siano inferiori ai crediti formativi impartiti nel corrispondente settore scientifico disciplinare 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.
11. Il Consiglio, con delibera motivata, può anche convalidare crediti formativi acquisiti in settori scientifico disciplinari 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 Didattica Programmata e salva la possibilità di prevedere integrazioni.
12. In caso di convalida, qualora i crediti formativi precedentemente acquisiti dallo studente in un settore scientifico disciplinare siano superiori rispetto ai crediti formativi riconosciuti nel corrispondente settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto nel corso, i crediti residui verranno convalidati come attività a scelta dello studente.
13. Nel caso di trasferimento da altro Ateneo o da altro corso di laurea o per studenti che abbiano già conseguito un titolo di studio, agli esami riconosciuti viene assegnata una valutazione attraverso i seguenti criteri:
- a) all'insegnamento convalidato è attribuita la stessa valutazione ottenuta dallo studente nell'esame sostenuto. Se l'esame sostenuto è stato valutato mediante un sistema di votazione diverso da quello in trentesimi, si procede ad una conversione proporzionale approssimando all'intero più vicino;
 - b) se l'insegnamento convalidato deriva dal riconoscimento congiunto di due o più esami, viene assegnata la votazione risultante dalla media ponderata (rispetto al peso in CFU degli esami in questione) delle valutazioni degli esami sostenuti approssimando all'intero più vicino;
 - c) in caso di esami sostenuti presso Atenei stranieri, il Consiglio di corso di studi si basa sulle tabelle di conversione (ECTS o altro) fornite dalle medesime università. Nel caso in cui l'Università straniera non fornisca tabelle di conversione, per l'attribuzione del voto italiano la votazione verrà ricondotta in trentesimi attraverso una conversione proporzionale approssimando all'intero più vicino.
14. Il numero di CFU riconosciuti determina l'anno di ammissione secondo la seguente tabella:
- ammissione al 2° anno per un numero di CFU riconosciuti almeno uguale a 39;
 - ammissione al 3° anno per un numero di CFU riconosciuti almeno uguale a 79.

Art. 17 – Riconoscimento dei crediti formativi per competenze professionali acquisite, per attività formative di livello post-secondario e per successi sportivi di eccellenza

1. Nel rispetto della normativa vigente e del Regolamento Didattico di Ateneo, possono essere riconosciuti CFU per:

- a. conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente in materia;
- b. attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione;
- c. il conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.

Possono altresì essere riconosciuti CFU in relazione:

- d. altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario incluse quelle alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso.
2. Il limite massimo di crediti riconoscibili è pari a 48 CFU.
 3. Il riconoscimento deve essere effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente. Sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.
 4. Allo studente è consentita la possibilità di chiedere in momenti diversi nel corso della carriera accademica il riconoscimento delle attività di cui al comma 1, purché il numero dei crediti complessivamente riconosciuto non superi il limite massimo di 48 CFU.
 5. Le attività formative già riconosciute come CFU nell'ambito di Corsi di Laurea non possono essere nuovamente riconosciute nell'ambito di Corsi di Laurea Magistrale, e viceversa.
 6. Ai fini del riconoscimento, lo studente inoltra richiesta al Consiglio di corso di studio che delibera sulla base della documentazione prodotta con le modalità di cui al comma 7.
 7. È necessario che le attività di cui al comma 1 lett a-c, per le quali lo studente chiede il riconoscimento, siano certificate a norma di legge dall'ente e/o dalla struttura presso cui sono state svolte. Ai fini del riconoscimento, se l'attività è stata svolta presso una pubblica amministrazione è sufficiente che lo studente presenti un'autocertificazione, ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. n. 445/2000; se l'attività è stata svolta invece presso un ente e/o una struttura non afferenti alla p.a., è necessario che lo studente presenti una certificazione rilasciata a norma di legge dall'ente e/o dalla struttura presso cui è stata svolta. La certificazione deve, altresì, riportare il numero di ore dell'attività formativa svolta, la valutazione dell'apprendimento e le competenze acquisite all'esito dell'attività certificata.
 8. Apposite Linee Guida di Ateneo disciplineranno i riconoscimenti di cui al comma 1 lett. d.

Art. 18 Riconoscimento Crediti Formativi 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 settori scientifico disciplinari comuni ai due Corsi di studio e aventi lo stesso numero di CFU. I suddetti crediti possono essere riconosciuti nei corrispondenti settori scientifico disciplinari degli insegnamenti previsti nel corso oppure come attività autonomamente 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 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. 9 del presente Regolamento.
 - d. parte dei crediti, acquisiti in attività formative di base, caratterizzanti e affini e integrative appartenenti a settori scientifico disciplinari comuni ai due Corsi di studio, ma aventi differenti numero di crediti, possono essere riconosciuti nei corrispondenti settori scientifico disciplinari 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 stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali, e/o tirocinio pratico valutativo, laboratori associati a specifici settori scientifico disciplinari, poiché trattasi di attività formative volte ad acquisire competenze e agevolare le scelte professionali cui lo specifico titolo di studio può dare accesso.

Art. 19 - 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 istituzionale del Dipartimento.
5. Le modalità di espletamento del servizio di tutorato sono stabilite dalla Commissione di Orientamento e Tutorato del Dipartimento.

Art. 20 - 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 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. Per quanto attiene alla decadenza dagli studi e alla rinuncia agli stessi si rinvia all'art. 28 del Regolamento Didattico di Ateneo e alla normativa vigente in materia.
4. Il corso di studio non prevede la figura dello studente ripetente, fatto salvo quanto previsto all'art. 4, comma 3, del presente regolamento.

Art. 21 Valutazione dell'attività didattica

1. Il Consiglio di corso di studi attua le forme di valutazione della qualità della didattica previste dalla normativa vigente con le modalità del Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo e le scadenze definite dal Presidio della Qualità di Ateneo.

Art. 22 - Modifiche al Regolamento

1. Relativamente alle modifiche al presente Regolamento si rinvia all'art. 15 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 23 - Norme transitorie

1. Il presente Regolamento si applica a partire dalla coorte 2025/2026.
2. Per tutto ciò che non è espressamente disciplinato dal presente Regolamento si rimanda alla normativa nazionale e di Ateneo vigente.

Allegato 1: Ordinamento didattico del CdS in vigore (dalla scheda SUA-CdS- Sez. Amministrazione Sezione F)

Allegato 2: Tabella della Didattica Programmata



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R^{ad}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	30	39	-
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/03 Fisica della materia	18	27	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base			48 - 66	



Attività caratterizzanti R^{ad}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M.

		min	max	per l'ambito
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-INF/04 Automatica	12	21	-
Ingegneria biomedica	ING-IND/34 Bioingegneria industriale ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica	12	21	-
Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	ING-IND/31 Elettrotecnica ING-INF/01 Elettronica ING-INF/02 Campi elettromagnetici ING-INF/03 Telecomunicazioni ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche	24	36	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			48 - 78	



ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	36	18
Totale Attività Affini			18 - 36



Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	0
	Abilità informatiche e telematiche	0	0
	Tirocini formativi e di orientamento	6	9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	0
Totale Altre Attività		27 - 33	



Riepilogo CFU R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	141 - 213



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

RaD

Si rappresenta che:

- nel Quadro A1a è stata inserita la descrizione delle risultanze della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni;
- gli intervalli di crediti attribuiti agli ambiti di base e caratterizzante sono stati ridotti.



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

RaD

La motivazione che sta alla base dell'istituzione del corso di laurea in Ingegneria Biomedica- classe L8- appartenente alla medesima classe del corso di laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica in atto accreditato ed attivo presso il Dipartimento di Ingegneria dell' Università di Messina, nasce dall'esigenza di formare una figura professionale con solide competenze negli ambiti delle tecnologie ingegneristiche per la salute e identificata dal codice ISTAT: 3.1.7.3.0 tecnici per apparati medicali e per la diagnostica medica.

Il corso di laurea in Ingegneria Biomedica forma infatti una figura professionale in grado di applicare le conoscenze e competenze ingegneristiche elettroniche ed informatiche opportunamente declinate per rispondere alle esigenze specifiche del settore medico, e che grazie agli insegnamenti di area medica sa dialogare efficacemente con le altre figure professionali e fornire risposte tecnologiche mirate alle esigenze del complesso mondo sanitario.

Il corso di laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica, invece, forma figure professionali dotate di competenze ad ampio spettro nell'area dell'ingegneria dell'informazione e, con i suoi due curricula 'Elettronica' e 'Informatica', di competenze specifiche negli ambiti applicativi dell'ingegneria dell'informazione. Le figure professionali identificate sono infatti: Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0), Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0), Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0), Tecnici elettronici - (3.1.3.4.0).



Note relative alle attività di base

RaD



Note relative alle altre attività

RaD



Note relative alle attività caratterizzanti

RaD



CORSO DI LAUREA IN “INGEGNERIA BIOMEDICA” CLASSE L-8 DIDATTICA PROGRAMMATA PER LA COORTE 2025/2026

Insegnamenti 1° anno di corso (A.A. 2025/2026)

Esame	Insegnamento		SSD	TAF*	CFU	Ore	Tipologia ore	SEM
1	Analisi Matematica I / <i>Mathematical Analysis I</i>		MATH-03/A MAT/05	A	9	72	36 lezione 36 esercitazione	I
1	Geometria e algebra / <i>Geometry and Algebra</i>		MATH-02/A MAT/02	A	6	48	24 lezione 24 esercitazione	I
1	Chimica per la Bioingegneria / <i>Chemistry for Bioengineering</i>		CHEM-06/A CHIM/07	A	6	48	24 lezione 24 esercitazione	I
1	Fondamenti di informatica / <i>Fundamentals of Computer Science</i>	Mod. A	IINF-05/A ING-INF/05	A	12	48	24 lezione 24 esercitazione	I
		Mod. B				48	24 lezione 24 esercitazione	II
	Lingua inglese / <i>English Language</i>			E	6	36		I
1	Anatomia umana / <i>Human Anatomy</i>		BIOS-12/A BIO/16	C	9	54	54 lezione	II
1	Fisica generale / <i>Physics</i>		PHYS-03/A FIS/01	A	9	72	36 lezione 36 esercitazione	II
6			TOT CFU 1° anno		57			

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative – S: Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



CORSO DI LAUREA IN “INGEGNERIA BIOMEDICA” CLASSE L-8 DIDATTICA PROGRAMMATA PER LA COORTE 2025/2026

Insegnamenti 2° anno di corso (A.A. 2026/2027)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	Tipologia ore	SEM
1	Analisi Matematica II / <i>Mathematical Analysis II</i>	MATH/03-A MAT/05	A	9	72	36 lezione 36 esercitazione	I
1	Fisiologia umana / <i>Human Physiology</i>	BIOS-06/A BIO/09	C	6	36	36 lezione	I
1	Elettrotecnica / <i>Circuit Theory</i>	IJET-01/A ING-IND/31	B	9	72	36 lezione 36 esercitazione	I
1	Teoria ed elaborazione dei segnali / <i>Signal Theory and Signal Processing</i>	IINF-03/A ING-INF/03	B	9	72	36 lezione 36 esercitazione	I
1	Fisica dei Materiali Funzionali / <i>Physics of Functional Materials</i>	PHYS-03/A FIS/03	A	6	48	24 lezione 24 esercitazione	II
1	Fondamenti di Elettronica / <i>Electronics Fundamentals</i>	IINF-01/A ING-INF/01	B	9	72	36 lezione 36 esercitazione	II
1	Modellistica e Sistemi di Controllo / <i>Modeling and Control Systems</i>	IINF-04/A ING-INF/04	B	9	72	36 lezione 36 esercitazione	II
1	Attività a scelta dello studente / <i>Subject chosen by the student</i>		D	6			
8		TOT CFU 2° anno		63			

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative – S: Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



CORSO DI LAUREA IN “INGEGNERIA BIOMEDICA” CLASSE L-8 DIDATTICA PROGRAMMATA PER LA COORTE 2025/2026

Insegnamenti 3° anno di corso (A.A. 2027/2028)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	Tipologia ore	SEM
1	Fondamenti di scienza dei materiali per il biomedico / Fundamentals of Materials Science for Biomedical Field	IMAT-01/A ING-IND/22	C	6	48	24 lezione 24 esercitazione	I
1	Sistemi di intelligenza artificiale per la bioingegneria / Artificial Intelligence Systems for Bioengineering	IBIO-01/A ING-INF/06	B	6	48	24 lezione 24 esercitazione	I
1	Apparecchiature e dispositivi biomedicali / Biomedical Equipment And Devices	IBIO-01/A ING-INF/06	B	6	48	24 lezione 24 esercitazione	I
1	Misure e Sensori per l'uomo / Measurements and Sensors for Biomedical Applications	IMIS-01/B ING-INF/07	B	9	72	36 lezione 36 esercitazione	I
1	Fondamenti di Robotica / Fundamentals of Robotics	IIND-02/A ING-IND/13	B	6	48	24 lezione 24 esercitazione	II
1	Metodi per la validazione clinica / Methods for Clinical Validation	BIOS-11/A BIO/14	C	6	48	24 lezione 24 esercitazione	II
	Attività a scelta / Subject chosen by the student		D	6			
	Tirocini formativi e di orientamento / Internship		F	9			
	Prova finale: preparazione elaborato / Final exam: thesis preparation		E	5			II
	Prova finale: esame di laurea / Final exam: degree exam			1			
6		TOT CFU 3° anno	60				
	TOTALE		180				

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative – S: Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative – S: Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali