



**REGOLAMENTO DIDATTICO**  
**CORSO di LAUREA in Tecniche di Laboratorio Biomedico**

(CLASSE L/SNT3 – Tecniche di Laboratorio Biomedico)  
COORTE 2020-21

*approvato dal Senato Accademico nella seduta del 30 giugno 2020*

- 1. DATI GENERALI**
- 2. REQUISITI DI AMMISSIONE**
- 3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA**
- 4. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE**
- 5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS -ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI**
- 6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI**

## 1. DATI GENERALI

**1.1 Dipartimento di afferenza : Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Tecnologie Avanzate "G. F. Ingrassia".**

*Eventuale Dipartimento associato :*

**1.2 Classe: L/SNT3**

**1.3 Sede didattica: Catania, Via Santa Sofia 87**

### **1.4 Particolari norme organizzative:**

Ai sensi dell'art. 3, comma 8 del Regolamento didattico di Ateneo è istituito il gruppo di gestione per l'Assicurazione della Qualità (GGAQ).

Il gruppo AQ del CdL è costituito dal Presidente del CdS, dal Coordinatore del CdL, da tre docenti (I, II e III anno) del CdL, da un rappresentante degli studenti, e dai tutor referenti per i docenti e per gli studenti. Al gruppo AQ compete assicurare la congruità fra i programmi didattici e gli argomenti e le modalità di svolgimento dei tirocini nei vari laboratori convenzionati nonché il monitoraggio e la valutazione della qualità della docenza e dell'attività formativa professionalizzante. E' stato istituito un Comitato di Indirizzo al fine di controllare le altre commissioni del CdL e supportare l'attività del gruppo di gestione AQ. Esso risulta costituito da docenti del CdL e dai rappresentanti degli studenti.

### **1.5 Profili professionali di riferimento:**

Tecnici sanitari di laboratorio biomedico - (Codice ISTAT 3.2.1.3.2)

Funzione in un contesto di lavoro:

I laureati del corso sono operatori delle professioni sanitarie, che svolgono attività di laboratorio di analisi e di ricerca relative ad analisi biomediche e biotecnologiche ed in particolare di biochimica, microbiologia, parassitologia, virologia, farmacotossicologia, immunologia, patologia clinica, ematologia, citologia, istopatologia e chimica e microbiologia ambientale e degli alimenti. Essi acquisiscono, al termine del percorso formativo, la piena padronanza di tutte le competenze necessarie e la loro immediata spendibilità nell'ambiente di lavoro.

Competenze associate alla funzione:

Tecnico di laboratorio di anatomia patologica

Tecnico di laboratorio analisi cliniche

Tecnico di laboratorio microbiologia e virologia

Tecnico di laboratorio di farmacotossicologia

Tecnico di laboratorio di ematologia

Tecnico di laboratorio di analisi ambientali

Tecnico di laboratorio di analisi di alimenti

Sbocchi occupazionali:

Il tecnico di laboratorio biomedico svolge la sua attività professionale presso il laboratorio di analisi cliniche e di anatomia patologica, presso ospedali del SSN e strutture private convenzionate e non convenzionate con il SSN, presso gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), nei laboratori di analisi e di controllo di qualità in campo biomedico e dell'industria farmaceutica, nei laboratori di analisi e controllo delle Agenzie Regionali della Prevenzione e Protezione dell'ambiente, nelle industrie di produzione e agenzie di commercializzazione operanti nel settore della diagnostica di laboratorio e degli alimenti, nei laboratori di ricerca universitaria ed extrauniversitaria del settore biomedico.

### **1.6 Accesso al corso:**

*libero*

*numero programmato nazionale*

*numero programmato locale con test d'ingresso*

**1.7 Lingua del Corso : Italiano**

**1.8 Durata del corso: 3 anni**

## 2. REQUISITI DI AMMISSIONE E RICONOSCIMENTO CREDITI

### 2.1 Conoscenze richieste per l'accesso

Possono essere ammessi al Corso di Laurea in "Tecniche di Laboratorio Biomedico" i Candidati che sono in possesso di Diploma di scuola media superiore o di titolo estero equipollente, ai sensi dell'art 6, comma 1 del D.M. 3/11/1999, n. 509 e ai sensi dell'art. 6, comma 1 del DM 22 ottobre 2004, n. 270.

Per l'ammissione al Corso di Laurea, gli Studenti devono possedere le conoscenze descritte nei decreti M.I.U.R. indicanti le modalità e i contenuti delle prove di ammissione ai corsi universitari approvati dal Dipartimento di afferenza del corso.

La verifica del possesso delle conoscenze iniziali previste è, pertanto, obbligatoria per tutti coloro che intendano iscriversi al corso di laurea e tale verifica è da ritenersi positiva qualora lo studente ottenga il punteggio minimo, indicato nel regolamento didattico del CdS.

Nel caso in cui la verifica non sia positiva lo studente dovrà, invece, colmare gli obblighi formativi aggiuntivi secondo modalità definite in seno al Consiglio del corso di studio.

### 2.2 Modalità di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso

La prova di ammissione si svolge in una unica giornata per tutte le Professioni sanitarie con laurea triennale. I partecipanti devono scegliere fino a massimo 3 corsi di studio, indicando il grado di preferenza fra essi.

Le prove di ammissione hanno lo scopo di verificare l'adeguatezza della preparazione e, infatti, vengono svolte anche se le domande di partecipazione sono in numero inferiore al numero di posti disponibili. Le prove danno luogo alla formazione di apposite graduatorie.

L'immatricolazione ai corsi di studio è riservata agli studenti collocati utilmente nella relative graduatorie. È previsto un punteggio minimo, al di sotto del quale l'immatricolazione avverrà con obblighi formativi aggiuntivi (OFA).

Gli argomenti di ciascuna prova e i punteggi minimi sono riportati negli allegati descrittivi di ciascuna prova, contraddistinti dal numero identificativo della stessa, che costituiscono parte integrante del bando.

In genere in un tempo di 100 minuti si risponde a 60 domande; gli argomenti della prova sono:

- Cultura generale
- Ragionamento logico
- Biologia
- Chimica
- Fisica e Matematica

Viene attribuito un punteggio di:

1,5 punti per ogni risposta esatta

0 punti per ogni risposta non data

meno 0,4 (- 0,4) punti per ogni risposta sbagliata

In caso di parità di punteggio in graduatoria si applicano i seguenti criteri:

per i corsi di laurea delle professioni sanitarie, prevale in ordine decrescente il punteggio ottenuto dal candidato nella soluzione, rispettivamente, dei quesiti relativi agli argomenti di cultura generale e ragionamento logico, biologia, chimica, fisica e matematica.

In caso di ulteriore parità, prevale il candidato anagraficamente più giovane.

### 2.3 Obblighi formativi aggiuntivi nel caso di verifica non positiva

Per l' A. A. 2020/2021 il Coordinamento della Scuola "Facoltà di Medicina" ha stabilito i seguenti punteggi minimi per l'ammissione senza obblighi formativi:

\* Biologia 4 punti su 18 quesiti

\* Chimica 3 punti su 12 quesiti

Nel caso in cui lo studente essendo in posizione utile per essere ammesso al corso di studio ottenga un punteggio inferiore a quello prescritto, la verifica viene considerata non positiva. In tal caso, lo studente deve soddisfare obblighi formativi aggiuntivi nella disciplina in cui ha conseguito un punteggio insufficiente, seguendo le specifiche attività didattiche appositamente organizzate nel 1° periodo e superare i relativi esami. Chi risultasse in debito formativo, all'esame di ammissione al primo anno, potrà sostenere esami o valutazioni finali di profitto e potrà chiedere il riconoscimento di crediti conseguiti in altri corsi di studio dopo che siano stati soddisfatti gli obblighi formativi aggiuntivi.

### 2.4 Criteri di riconoscimento di crediti conseguiti in altri corsi di studio

Allo studente che abbia già conseguito crediti formativi universitari, anche in università estere, che in tutto o in parte

siano riconoscibili per il conseguimento della laurea, può essere concessa, a richiesta, l'iscrizione con abbreviazione di corso.

1. La domanda va presentata presso la Segreteria Studenti, contestualmente alla domanda di iscrizione, con apposita istanza di riconoscimento della carriera pregressa, indicando le attività di cui si richiedono il riconoscimento. L'istanza di riconoscimento di studenti precedentemente iscritti in altro Ateneo (trasferimenti in ingresso) dovrà essere corredata dai programmi degli esami sostenuti nella precedente carriera: senza tali programmi, le attività non saranno riconosciute. Si segnala l'opportunità che i programmi degli esami siano allegati anche alle istanze di riconoscimento di studenti precedentemente iscritti ad altro corso dell'Università di Catania (passaggio di corso) affinché il procedimento di convalida si concluda in tempi brevi.  
Non saranno valutate domande di riconoscimento esami presentate dopo il 31 ottobre di ogni anno.
2. L'iscrizione è, in ogni caso, subordinata alla collocazione in posizione utile nella graduatoria di ammissione al 1° anno presso l'Ateneo o, in anni accademici precedenti, presso altra Università italiana.
3. Qualora il numero di crediti riconosciuti sia tale da consentire l'iscrizione ad anni di corso successivi al primo, l'iscrizione è subordinata, oltre che alla condizione precedente, alla disponibilità del posto, secondo quanto reso noto annualmente nel manifesto degli studi per ciascun anno di corso, in base al numero di posti resisi liberi a seguito di trasferimento o rinuncia agli studi.
4. Qualora i crediti di cui lo studente chiede il riconoscimento siano stati conseguiti da oltre sei anni, il riconoscimento è subordinato al parere scritto dei docenti del settore interessati ed eventualmente ad una verifica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi.
5. Ad uno studente già in possesso di una laurea magistrale (o specialistica) delle professioni sanitarie possono essere riconosciuti crediti in numero non superiore alla metà dei crediti necessari per il conseguimento del titolo. Non sono, comunque, riconoscibili i crediti relativi alla preparazione della prova finale.
6. Il riconoscimento di crediti è, in ogni caso, subordinato alla presentazione, da parte dello studente, dei programmi ufficiali dei corsi di cui chiede il riconoscimento.
7. Nella valutazione delle richieste di riconoscimento, il Consiglio si attiene ai seguenti criteri:
  - a) crediti conseguiti in corsi di laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico tenuti presso altre Università italiane:
    - riconoscimento totale dei crediti conseguiti in un determinato settore scientifico-disciplinare nella misura massima prevista per quel settore nel piano degli studi, indipendentemente dalla piena corrispondenza tra i programmi dei rispettivi insegnamenti;
    - riconoscimento totale di eventuali crediti in esubero o in settori non presenti nel piano degli studi nella misura massima dei crediti previsti come scelta libera dello studente;
    - riconoscimento parziale dei crediti conseguiti in esubero o in settori non presenti nel piano degli studi nella misura in cui i contenuti disciplinari siano riconducibili a uno o più degli insegnamenti previsti nel piano degli studi, mediante integrazione ed esame sui contenuti mancanti;
  - b) crediti conseguiti in corsi di studio appartenenti a classi diverse tenuti presso Università italiane o in corsi di studio presso Università estere:
    - il riconoscimento è limitato ai crediti conseguiti in discipline i cui contenuti siano presenti in uno o più degli insegnamenti del corso di laurea;
    - il riconoscimento è limitato al numero di crediti previsto per l'insegnamento corrispondente nel piano degli studi;
    - il riconoscimento è totale nei casi in cui, oltre a una generale corrispondenza dei contenuti, siano presenti anche comuni obiettivi formativi;
    - il riconoscimento è parziale nei casi in cui la corrispondenza sia parziale ed è subordinato ad una integrazione ed esame sui contenuti mancanti.

Agli esami convalidati verrà mantenuta la stessa votazione e, in caso di più esami convalidabili, sarà effettuata la media dei voti.

Nel caso di ammissione ad un anno di corso successivo al primo lo studente ha l'obbligo di acquisire almeno 70% delle frequenze nei corsi degli insegnamenti in debito.

L'iscrizione è, in ogni caso, subordinata alla collocazione in posizione utile nella graduatoria di ammissione al 1° anno presso l'Ateneo o, in anni accademici precedenti, presso altra Università italiana.

L'iscrizione è sempre subordinata alla disponibilità del posto, secondo quanto reso noto annualmente con Decreto Rettorale nel bando trasferimenti da altra sede e passaggi di corso di studio.

Per quanto non previsto si rimanda al Regolamento didattico di Ateneo.
<b>2.5 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità professionali</b>
Le conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia possono essere riconosciute come crediti formativi universitari solo quando esse abbiano una stretta attinenza con le abilità e la professionalità che il corso di laurea consegue.
<b>2.6 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario realizzate col concorso dell'università</b>
Altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione concorrano il Corso di Laurea o la Scuola Facoltà di Medicina e Chirurgia possono essere riconosciute, fino ad un massimo di 12 crediti, solo nei casi in cui tale possibilità è espressamente prevista dall'accordo che sovrintende allo svolgimento di tali attività. Non possono essere riconosciute le attività che abbiano già dato luogo all'attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di altri corsi di laurea.
<b>2.7 Numero massimo di crediti riconoscibili</b>
Per le conoscenze e abilità professionali di cui ai punti 2.5 e 2.6 il numero massimo di crediti riconoscibili è pari a 12

<b>3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>
<b>3.1 Frequenza</b>
Lo studente è tenuto a frequentare le attività didattiche, formali, non formali, professionalizzanti, per almeno il 70 % delle ore previste nell'ambito di ciascuna attività. È possibile richiedere l'esenzione dalla frequenza per gravi e documentati problemi familiari o di salute; in caso di malattia la relativa documentazione dovrà essere rilasciata da idonea struttura del SSN. La richiesta di esonero deve essere presentata tempestivamente alla Presidenza del CCL. L'esonero dalle frequenze, eventualmente accordato per gravi documentati motivi, deve in ogni caso fare rispettare la percentuale minima di frequenze prevista dalle norme vigenti (70 %). Se per gravi documentati motivi di salute non è stato possibile conseguire il minimo delle presenze in un Corso Integrato, è data facoltà di recupero delle presenze mancanti nel corso dell'anno accademico immediatamente successivo. Come da art. 27 del R.d.A è previsto lo <i>status</i> di studente lavoratore, di studente atleta e di studente in situazione di difficoltà per i quali sono state individuate misure atte ad agevolare il percorso formativo attraverso la riduzione dell'obbligo di frequenza (nella misura massima del 20%), l'accesso agli appelli straordinari per i fuoricorso e a specifiche attività di supporto didattico. Lo studente che non abbia acquisito la frequenza degli insegnamenti previsti dal proprio percorso formativo, nell'anno di corso precedente, è iscritto regolarmente all'anno successivo, fermo restando l'obbligo di frequenza degli insegnamenti di cui non ha ottenuto l'attestazione di frequenza. Al termine dei 3 anni di iscrizione regolare lo studente viene iscritto come fuori corso con l'obbligo di ottenere l'attestazione di frequenza degli insegnamenti secondo il principio di propedeuticità degli stessi.
<b>3.2 Modalità di accertamento della frequenza</b>
La modalità di accertamento della frequenza è a cura del docente.
<b>3.3 Tipologia delle forme didattiche adottate</b>
Le forme didattiche adottate si distinguono in lezioni di didattica frontale ( <b>DF</b> ) ed altre attività a loro volta suddivise in esercitazioni ( <b>DTP</b> ) e attività di laboratorio ( <b>L</b> ).
<b>3.4 Modalità di verifica della preparazione</b>
Il numero complessivo degli esami per accedere alla laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico corrisponde al

numero dei corsi di insegnamento.

La verifica dell'apprendimento avviene attraverso valutazioni certificative, ma sono riconosciute anche valutazioni formative (prove in itinere) esclusivamente intese a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e d'insegnamento nei confronti di contenuti determinati.

La verifica della preparazione avviene tramite esami di profitto (E) se i crediti da acquisire si riferiscono a insegnamenti, esami di corsi integrati (E.I.) se i crediti da acquisire si riferiscono a più insegnamenti integrati tra loro, o tramite colloqui (C) per i crediti relativi ad altre attività didattiche.

Gli esami di profitto possono prevedere più fasi, anche scritte o pratiche, ma vengono comunque conclusi in forma orale mediante un colloquio fra lo studente e la Commissione esaminatrice, teso ad accertare il grado di apprendimento e comprensione degli argomenti contenuti nel programma del corso di insegnamento cui si riferisce. Nel caso siano previste prove scritte o pratiche che concorrano alla valutazione dello studente, i risultati di tali prove non hanno in alcun caso carattere preclusivo allo svolgimento dell'esame nella sua forma orale.

La valutazione dell'esame è espressa in trentesimi e terrà conto di eventuali prove sostenute in itinere e dei risultati conseguiti nelle eventuali prove scritte o pratiche. L'esame ha comunque carattere complessivo e come tale, per il suo superamento, va svolto nella sua interezza.

Perché l'esame sia superato occorre conseguire una votazione minima di 18/30. Esiti particolarmente brillanti possono essere segnalati mediante la menzione aggiuntiva della lode. Il voto di esame sarà riportato solo sul verbale in formato elettronico.

Il superamento dell'esame accredita allo studente il numero di CFU corrispondente al corso cui si riferisce secondo quanto risulta dal Piano Didattico del Corso di Studio, di seguito riportato e pubblicizzato con il Manifesto degli Studi valido al momento della sua immatricolazione o prima iscrizione al Corso di Studio.

Nel caso in cui lo studente ritenga di interrompere l'esame prima della sua conclusione, sul verbale, e solo su questo, viene riportata soltanto l'annotazione "ritirato".

Qualora l'esame si concluda con esito negativo viene riportata, esclusivamente sul verbale, l'annotazione "non approvato".

Qualora l'esame sia articolato in più prove, la commissione esaminatrice ha l'obbligo di procedere alla sua verbalizzazione all'inizio della prima prova indipendentemente dal fatto che essa possa essere svolta contemporaneamente da più studenti.

Le prove in itinere sono intese a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e d'insegnamento nei confronti di contenuti determinati:

- le prove in itinere non idoneative, quando attuate, non hanno valore certificativo, non sono obbligatorie (per lo studente) e non esonerano lo studente dal presentare tutta la materia del Corso Integrato in sede di esame, avendo come unico scopo quello di aiutarlo nel controllare lo stato della sua preparazione.
- le prove in itinere idoneative (idoneità), poste alla fine di uno dei Semestri del Corso, possono essere sostenute facoltativamente dallo studente. In esse viene accertata la preparazione relativa al programma svolto nel semestre stesso; l'esito viene annotato su apposito libretto-diario con votazione in trentesimi e, qualora superato, non dà luogo a nuovo accertamento in sede di esame. Lo studente è comunque tenuto a dimostrare in sede di esame la conoscenza degli argomenti del colloquio tramite richiami o riferimenti.

**3.5 Regole di presentazione dei piani di studio individuali**  
 Il Corso di Laurea non prevede eventuali piani di studio presentati individualmente dallo studente.

**3.6 Criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi**  
 La verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni viene svolta solo per gli insegnamenti di settori scientifico-disciplinari caratterizzanti. Essa deve avvenire prima della data della prova finale e consta in un colloquio orale da sostenere di fronte ad una commissione appositamente designata dalla Commissione per la Didattica del Corso di Laurea. In caso di verifica negativa, lo studente può essere tenuto al superamento di nuovi obblighi formativi.

**3.7 Criteri di verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni**  
 Nel caso in cui lo studente non consegua la laurea triennale in Tecniche di Laboratorio Biomedico entro un numero di anni pari al doppio della durata legale del corso di studio più uno, l'accesso alla prova finale è subordinato ad una verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni, al fine di valutarne la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi. La verifica è effettuata dal Consiglio del CL sulla base di criteri generali predeterminati e adeguatamente pubblicizzati. In

caso di verifica negativa, lo studente può essere tenuto al superamento di nuovi obblighi formativi, permanendo nello stato di studente fuori corso.

### **3.8 Criteri di riconoscimento di studi compiuti all'estero**

Lo studente regolarmente iscritto presso il CL in Tecniche di Laboratorio Biomedico dell'Università degli Studi di Catania può svolgere parte dei propri studi presso Università estere o istituzioni equiparate con le quali l'Ateneo abbia stipulato programmi di mobilità studentesca riconosciuti dalle Università dell'Unione europea e/o accordi bilaterali che prevedono il conseguimento di titoli riconosciuti dalle due parti.

Lo studente che vuole avvalersi della suddetta possibilità deve presentare apposita domanda nella quale indica l'Ateneo presso il quale intende recarsi e gli insegnamenti che si propone di seguire. Il CCL in Tecniche di Laboratorio Biomedico delibera in merito, specificando quali insegnamenti sono riconosciuti e motivando adeguatamente nel caso in cui qualche insegnamento non possa essere riconosciuto. La delibera indica la corrispondenza tra le attività formative riconosciute e quelle curriculari del corso di studio, il numero di crediti formativi universitari e la votazione in trentesimi attribuita a ciascuna di esse, sulla base di tabelle di conversione precedentemente fissate. Il Consiglio delibera sulla base di criteri generali precedentemente definiti e, in particolare, non in base alla più o meno perfetta corrispondenza dei contenuti tra gli insegnamenti del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico e quelli che lo studente intende seguire all'estero, ma verificando che questi ultimi siano coerenti con gli obiettivi del corso di studio.

Le attività formative svolte all'estero (insegnamenti seguiti, crediti acquisiti e votazioni conseguite) sono registrate nella carriera dello studente, in conformità alla delibera preventiva del CCL, sulla base della sola documentazione trasmessa dall'Università ospitante.

Allo studente che abbia già conseguito crediti formativi universitari in Università estere della Comunità Europea, che in tutto o in parte siano riconoscibili, potrà essere concessa, a richiesta, l'iscrizione con abbreviazione di corso. Sull'istanza delibera il Consiglio del CL che, sulla base di criteri generali predeterminati e adeguatamente pubblicizzati, stabilisce quali crediti riconoscere e, conseguentemente, l'anno di corso al quale lo studente può essere iscritto. Qualora i crediti di cui lo studente chiede il riconoscimento siano stati conseguiti da oltre sei anni, il riconoscimento è subordinato ad una verifica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi.

Nel caso di convalida parziale di CFU per un determinato insegnamento, il Consiglio del CL, in base al parere espresso dalla Commissione Didattica, indicherà dettagliatamente la parte di programma convalidata ed i relativi crediti; della convalida parziale di CFU si deve comunque tener conto in sede di esame.

Dopo avere deliberato il riconoscimento di un definito numero di crediti, il CCL dispone per l'iscrizione dello studente regolare a uno dei tre anni di corso.

## **4. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE**

### **4.1 Attività a scelta dello studente**

Il piano degli studi del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico prevede 6 CFU riservati alle Attività a scelta dello studente.

1. Ogni proposta di altre attività deve contenere in maniera chiara il titolo, gli obiettivi didattici, il periodo (semestre) e la modalità di svolgimento, l'impegno orario, il numero massimo di studenti che potranno parteciparvi (massimo 24 studenti per ogni attività didattica elettiva), il credito, la sede prevista (compatibile con la programmazione didattica) e l'eventuale propedeuticità.
2. Il corso elettivo sarà attivato solo se si raggiungerà almeno 1/4 degli studenti previsti, pari a 6 studenti.
3. Il Corso Monografico dovrà essere svolto secondo le seguenti modalità: massimo 2 ore/die se viene tenuto da un singolo Docente; massimo 4 ore al giorno se tenuto da più Docenti.
4. Le ADE che prevedono la frequenza di reparti, ambulatori o laboratori di ricerca devono certificare l'impegno orario dello studente e non la frequenza in settimane o mesi. Sarà attribuito 1 CFU per ogni 15 ore di frequenza.
5. Gli Studenti devono formulare domanda scritta al Docente dell'ADE prescelta all'inizio del semestre di

competenza.

6. Sarà cura del Docente riempire un apposito registro di esame sul cui frontespizio è riportato il titolo dell'ADE e il relativo codice. Al momento della prova finale il Docente dovrà annotarvi i dati anagrafici dello studente e far sottoscrivere il giudizio dato.

La verifica del profitto delle ADE da luogo a una valutazione di approvato, non approvato.

#### **4.2 Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettere c, d del DM 270/2004)**

- a) Ulteriori conoscenze linguistiche  
Sono previsti 4 CFU
- b) Altre attività quali l'informatica, attività seminariali ecc.  
Sono previsti 6 CFU
- c) Laboratori professionali dello specifico SSD  
Sono previsti 3 CFU

#### **Tirocini formativi e di orientamento**

- All'interno del percorso formativo, lo studente è tenuto ad acquisire specifiche professionalità nel campo delle scienze tecniche diagnostiche. A tale scopo, lo Studente dovrà svolgere attività formative professionalizzanti frequentando i laboratori di analisi biomedica identificati dal CCL in Tecniche di Laboratorio Biomedico e nei periodi dallo stesso definiti, per un numero complessivo di almeno 60 CFU.
- Il CCL in Tecniche di Laboratorio Biomedico designa un Coordinatore responsabile dell'organizzazione di tutte le attività di tirocinio pratico.
- Il tirocinio obbligatorio è una forma di attività didattica tutoriale che comporta per lo studente l'esecuzione di attività pratiche a simulazione dell'attività svolta a livello professionale. In ogni fase del tirocinio obbligatorio lo studente è tenuto ad operare sotto il controllo diretto di un docente-tutore. Le funzioni didattiche del docente-tutore al quale sono affidati studenti che svolgono l'attività di tirocinio obbligatorio sono le stesse previste per la didattica tutoriale svolta nell'ambito dei corsi di insegnamento.
- Alla fine di ogni periodo di tirocinio obbligatorio lo studente sarà sottoposto ad una verifica, effettuata dal docente tutore e comunque per la valutazione dei tirocini si procederà come indicato nell'appendice regolamento di tirocinio; per altre tipologie di attività pratica, il Coordinatore indicherà gli opportuni sistemi di valutazione. La valutazione sarà espressa sotto forma certificativa.
- Il CCL in Tecniche di Laboratorio Biomedico può identificare strutture assistenziali non universitarie presso le quali può essere condotto, in parte o integralmente, il tirocinio, dopo valutazione ed accreditamento della loro adeguatezza didattica da parte della CTP.
- Il Dipartimento, tenuto conto delle indicazioni del CCL in Tecniche di Laboratorio Biomedico approvate dal Consiglio di Dipartimento e dalla Scuola di Medicina, provvederà ad avviare le procedure per le relative convenzioni con aziende ospedaliere e sanitarie al fine della preparazione di tesi di laurea o dello svolgimento di stages, con ordini professionali per lo svolgimento di tirocini professionali.

#### **4.3 Periodi di studio all'estero**

La Commissione Didattico-Pedagogica esamina gli eventuali crediti acquisiti dallo studente in periodi di studio all'estero e non riconosciuti nella propria carriera scolastica, indicando quelli che, inerenti agli obiettivi specifici del Corso di Laurea, andranno indicati nel certificato della carriera.

#### **4.4 Prova finale**

Per il conseguimento della Laurea Triennale in Tecniche di Laboratorio Biomedico è previsto un esame finale. L'esame finale, con valore di Esame di Stato abilitante alla professione, organizzato in due sessioni in periodi concordati su



base nazionale, è sostenuto dinanzi ad una Commissione nominata dalla competente Autorità Accademica e composta a norma di legge. Comprende:

- Una prova pratica di abilità manuale, tesa a gestire una problematica tecnico-diagnostica inerente ai programmi di studio e di tirocinio.

- La discussione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un Relatore, atta a dimostrare le capacità e le conoscenze acquisite nell'ambito specifico della professione di Tecnico di Laboratorio Biomedico. Per la preparazione della tesi di laurea e per la prova finale sono previsti 5 CFU.

Le due prove concorrono in egual misura alla votazione finale che viene espressa in centodecimi con eventuale lode, tenuto conto del curriculum complessivo dello studente.

Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, lo Studente deve :

a) avere seguito tutti gli insegnamenti ed avere superato i relativi esami;

b) avere ottenuto, complessivamente, con le dovute registrazioni delle attività formative seguite, 175 CFU articolati nei 3 anni di corso;

c) Tutte le procedure per la presentazione della domanda di laurea, del foglio elaborato e dell'elaborato in forma digitale vengono effettuate online dagli studenti e dai docenti-relatori, accedendo, con le proprie credenziali di identificazione, rispettivamente al portale studente ed al portale docente.

La valutazione della prova finale per il conseguimento della Laurea Triennale viene espressa in centodecimi. La prova si considera superata se lo studente consegue la votazione di almeno 66/110 determinata dai componenti della Commissione secondo la seguente procedura che tiene conto di quanto stabilito dalla vigente normativa:

- Media dei voti conseguiti negli esami curriculari fino ad un massimo di punti 70
- Valutazione del tirocinio fino ad un massimo di punti 30
- Valutazione della prova pratica abilitante fino ad un massimo di punti 5.
- Valutazione tesi di laurea fino a punti 5.

Il voto, oltre che della valutazione della prova abilitante e della prova finale, valutate in egual misura, tiene, comunque, conto anche delle valutazioni di profitto conseguite dallo studente nelle attività formative dell'intero corso di studio, nonché di ogni altro elemento rilevante ed, in particolare, della coerenza tra obiettivi formativi e obiettivi professionali, della maturità culturale e della capacità di elaborazione intellettuale personale.

La carriera scolastica è valutata con media ponderata calcolata su tutti gli esami con votazioni espresse in trentesimi.

Il voto complessivo viene arrotondato per eccesso o difetto. La lode può essere attribuita con parere unanime della Commissione ai candidati che conseguendo un punteggio finale di 110 abbiano almeno 3 lodi nella carriera.

La Commissione di valutazione della prova finale per il conseguimento della Laurea Triennale è presieduta dal Presidente del CL o da un suo delegato. E' composta da 7 docenti dell'Ateneo, compresi i professori a contratto, nominati dal Presidente del CdS e dai rappresentanti delle associazioni di categoria, del Ministero della salute e del MIUR come indicato nella normativa vigente. Il relatore, qualora non faccia parte della Commissione, partecipa ai lavori limitatamente alla valutazione del candidato di cui ha guidato il lavoro.

Lo svolgimento della prova finale è pubblico.

## 5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS

### ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI

Coorte 2020-2021

n.	SSD	denominazione	CFU	n. ore		propedeuticità	Obiettivi formativi
				lezioni	altre attività		
1	MED/43 (2) MED/44 (2) M-PSI/01(2)	<b>Diritto e organizzazione dei servizi sanitari e Scienze psicopedagogiche:</b> <i>Etica e medicina legale; Medicina del lavoro; Psicologia generale.</i>	6	42	-	2,3,4,5, 10,11, 12,16	Competenze nell'ambito dell'Etica Medica e della Medicina Legale con particolare riferimento allo studio dei protocolli analitici dei principali quadri di patologia medico-legale. Competenze di Medicina del Lavoro con particolare riferimento allo studio dei principali aspetti legislativi, dei principali fattori di rischio con connesse patologie e dei criteri e metodi della loro valutazione. Conoscenza del funzionamento psichico dell'essere umano ed in particolare dei processi cognitivi e dei processi dinamici che caratterizzano la mente/psiche.
2	MED/03 (2) MED/03 (2) MED/46 (2)	<b>Genetica medica, Tecniche di citogenetica e Metodiche diagnostiche di Patologia clinica:</b> <i>Genetica medica; Tecniche di citogenetica; Metodiche diagnostiche di Patologia clinica.</i>	6	42	-	7,10,12, 14, 15	Conoscenze di base di genetica, per comprendere l'importanza della componente genetica e ambientale nello sviluppo di diverse malattie cromosomiche, malformative e tumorali fino all'acquisizione delle nozioni necessarie per la comprensione delle tecniche citogenetiche classiche e molecolari per l'investigazione del genoma.
3	L-LIN/12 (4)	<b>Inglese scientifico</b>	4	28	-	-	Consolidare la grammatica, il lessico e le quattro abilità linguistiche (listening, speaking, reading e writing) per il livello B2.
4	MED/08 (3) MED/08 (2) MED/08 (2)	<b>Metodologie diagnostiche di Anatomia patologia:</b> <i>Anatomia patologica sistematica; Citopatologia diagnostica; Tecniche di Immunoistochimica e patologia molecolare.</i>	7	49	-	2,3,7,8, 10, 14, 15, 16	Sviluppare competenze teorico-pratiche sulla patologia tumorale maligna e sull'applicazione delle metodiche di morfologia molecolare a fini diagnostici.

5	BIO/12 (3) MED/46 (3)	<b>Metodologie diagnostiche di Biochimica clinica e di Biologia molecolare clinica:</b> <i>Biochimica e chimica dell'inquinamento, Tecniche di analisi chimico-cliniche e controllo di qualità; Metodologia diagnostica molecolare.</i>	6	42	-	2,3,7,8,10,11,14, 15, 16	Conoscenza delle principali tecniche molecolari di identificazione microbica e capacità di applicare le stesse in campo sanitario.
6	MED/07 (3) VET/06 (3)	<b>Metodiche diagnostiche di Microbiologia Clinica e parassitologia:</b> <i>Tecniche in diagnostica microbiologica; Antropozoonosi parassitarie.</i>	6	42	-	7,12,14, 15	Conoscenza delle principali tecniche molecolari di identificazione microbica e dei principali concetti della parassitologia con particolare riferimento alle antropozoonosi parassitarie.
7	CHIM/03 (4) BIO/10 (4) BIO/13 (2)	<b>Scienze Biomediche:</b> <i>Chimica Generale e inorganica, Chimica organica e Biochimica; Biologia applicata.</i>	10	49	45	-	Conoscenze di base di chimica generale e inorganica, organica e biologica e conoscenze di base sulla struttura, sul funzionamento e sui processi biochimici della cellula procariotica ed eucariotica. Conoscenze delle modalità e delle basi molecolari della trasmissione dei caratteri, dei meccanismi di replicazione, traduzione e modificazione dell'informazione genetica.
8	MED/06 (2) MED/15 (2) MED/15 (2)	<b>Scienze cliniche:</b> <i>Oncologia medica; Malattie del sangue I; Malattie del sangue II.</i>	6	42	-	3,7,10,12, 13,15, 16	Conoscenza epidemiologia, prevenzione e terapia dei principali tumori.
9	SECS-P/10 (2) ING-INF/05 (2)	<b>Scienze del Management sanitario:</b> <i>Organizzazione aziendale; Sistemi di elaborazione delle informazioni; Informatica.</i>	4	28	-	10,11,16	Acquisire conoscenze di base che siano utili per la gestione delle aziende e strumenti utili per la moderna ricerca delle informazioni.
10	MED/04 (2) MED/04 (2) MED/04 (2)	<b>Scienze della patologia umana:</b> <i>Patologia generale; Immunopatologia; Tecniche di Immunopatologia</i>	6	42	-	7,15	Conoscenza dei meccanismi fondamentali di difesa immunologica di rilevanza patogenetica, in particolare: delle reazioni di Ipersensibilità, delle Immunodeficienze e delle Patologie Autoimmuni.
11	MED/36 (2) MED/42 (3) MED/42 (2)	<b>Scienze della prevenzione dei Servizi sanitari:</b> <i>Diagnostica per immagini e radioterapia; Igiene generale e applicata, Igiene dell'ambiente e degli alimenti.</i>	7	35	30	3,10,12, 14,15,16	Competenze in materia di promozione della salute e prevenzione delle malattie infettive e cronico-degenerative e competenze sulle tecnologie radiologiche di base ed avanzate.
12	BIO/12 (2) MED/05 (2) MED/08 (2)	<b>Scienze di Medicina di Laboratorio:</b> <i>Biochimica clinica e Biologia molecolare clinica; Patologia clinica; Istituzioni di Anatomia patologica.</i>	6	42	-	7,15,16	Conoscenza degli indici di funzionalità dei principali organi attraverso esami di laboratorio, riscontro diagnostico, diagnostica istologica e citologia diagnostica.

13	MED/18 (2) BIO/14 (3)	<b>Scienze Medico-chirurgiche e Farmacologiche:</b> <i>Chirurgia generale; Farmacologia generale e Farmacotossicologia.</i>	5	35	-	7,10, 12, 15,16	Sviluppo di competenze teorico-pratiche sulle più frequenti patologie umane comprese quelle oncologiche, e sulle terapie farmacologiche con particolare attenzione ai principi fondamentali della farmacocinetica e della farmacodinamica.
14	MED/07 (2) MED/07 (2) MED/07 (2)	<b>Scienze Microbiologiche:</b> <i>Batteriologia; Virologia; Micologia medica.</i>	6	42	-	7,15	Conoscenza dei principali batteri, virus e funghi di interesse medico: struttura, azione patogena, principi di diagnostica e meccanismo di azione dei farmaci.
15	BIO/09 (3) BIO/16 (2) BIO/17 (2)	<b>Scienze Morfo-funzionali:</b> <i>Fisiologia; Anatomia umana; Istologia.</i>	7	49	-	7,16	Conoscenza e comprensione del funzionamento dei diversi organi, tessuti ed apparati del corpo umano.
16	FIS/07 (3) INF/01 (3) MED/01 (2)	<b>Scienze Propedeutiche:</b> <i>Fisica applicata; Informatica; Statistica medica.</i>	8	56	-	-	Conoscenze di base della disciplina informatica (Hardware, software sistemi operativi) e dell'utilizzo di tecniche di analisi statistica per l'interpretazione dei risultati statistici riportati nella letteratura biomedica.
17		<b>Discipline a scelta</b>	6	42	-	-	
18		<b>Tirocinio</b>	60		1500	-	
19		<b>Altre Attività formative</b>	6	42		-	
20		<b>Laboratori Professionali</b>	3		75	-	

## 6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI

Coorte 2020-2021

### 6.1 CURRICULUM "Tecniche di Laboratorio Biomedico"

n.	SSD	denominazione	CFU	forma didattica	verifica della preparazione	Frequenza
<b>1° anno - 1° periodo</b>						
1		<b>Laboratori Professionali</b>	1	<i>DTP + L</i>	<i>ID</i>	<i>Si</i>
2	CHIM/03 (4) BIO/10 (4) BIO/13 (2)	<b>Scienze Biomediche:</b> <i>Chimica generale e inorganica, Chimica organica e Biochimica, Biologia applicata</i>	10	<i>DF+ DTP</i>	<i>S-O</i>	<i>Si</i>
3	BIO/09 (3) BIO/16 (2) BIO/17 (2)	<b>Scienze Morfo-funzionali:</b> <i>Fisiologia, Anatomia umana, Istologia</i>	7	<i>DF + DTP</i>	<i>S-O</i>	<i>Si</i>
4	FIS/07 (3) INF/01 (3) MED/01 (2)	<b>Scienze Propedeutiche:</b> <i>Fisica applicata; Informatica, Statistica medica.</i>	8	<i>DF + DTP</i>	<i>S-O</i>	<i>Si</i>
<b>1° anno - 2° periodo</b>						
1	MED/04 (2) MED/04 (2) MED/04 (2)	<b>Scienze della patologia umana:</b> <i>Patologia generale; Immunopatologia; Tecniche di Immunopatologia.</i>	6	<i>DF+ DTP</i>	<i>S-O</i>	<i>Si</i>
2	BIO/12 (2) MED/05 (2) MED/08 (2)	<b>Scienze di Medicina di Laboratorio:</b> <i>Biochimica clinica e Biologia molecolare clinica; Patologia clinica; Istituzioni di Anatomia patologica.</i>	6	<i>DF+ DTP</i>	<i>S-O</i>	<i>Si</i>
3	MED/07 (2) MED/07 (2) MED/07 (2)	<b>Scienze microbiologiche:</b> <i>Batteriologia; Virologia; Micologia medica.</i>	6	<i>DF+ DTP</i>	<i>S-O</i>	<i>Si</i>

4	MED/46	Tirocinio Professionalizzante	20	DTP+L	S-O	Si
<b>2° anno - 1° periodo</b>						
1		<b>Altre attività</b>	4	DF+ DTP	ID	Si
2		<b>Insegnamento a scelta</b>	4	DF+ DTP	ID	si
3	MED/03 (2) MED/03 (2) MED/46 (2)	<b>Genetica medica, Tecniche di citogenetica e Metodiche diagnostiche di Patologia clinica:</b> <i>Genetica medica; Tecniche di citogenetica; Metodiche diagnostiche di Patologica clinica.</i>	6	DF+ DTP	S-O	Si
4	MED/07 (3) VET/06 (3)	<b>Metodiche diagnostiche di Microbiologia Clinica e parassitologia:</b> <i>Tecniche in diagnostica microbiologica; Antropozoonosi parassitarie.</i>	6	DF+ DTP	S-O	Si
5	MED/18 (2) BIO/14 (3)	<b>Scienze Medico-chirurgiche e Farmacologiche:</b> <i>Chirurgia generale; Farmacologia generale e Farmacotossicologia.</i>	5	DF + DTP	S-O	Si
<b>2° anno - 2° periodo</b>						
1	L-LIN/12	<b>Inglese scientifico</b>	4	DF	S-O	Si
2	MED/06 (2) MED/15 (2) MED/15 (2)	<b>Scienze cliniche:</b> <i>Oncologia medica; Malattie del sangue I; Malattie del sangue II.</i>	6	DF+ DTP	S-O	Si
3	MED/36 (2) MED/42 (3) MED/42 (2)	<b>Scienze della prevenzione dei Servizi sanitari:</b> <i>Diagnostica per immagini e radioterapia; Igiene generale e applicata; Igiene dell'ambiente e degli alimenti.</i>	7	DF+ DTP	S-O	Si
4	MED/46	<b>Tirocinio Professionalizzante</b>	20	DTP+ L	S-O	Si
<b>3° anno - 1° periodo</b>						
1		<b>Altre attività</b>	2	DF+ DTP	ID	Si
2		<b>Discipline a scelta dello studente</b>	2	DF+ DTP	ID	Si

3	MED/08 (3)	<b>Metodologie diagnostiche di Anatomia patologia:</b> <i>Anatomia patologica sistematica; Citopatologia diagnostica; Tecniche di Immunoistochimica e patologia molecolare.</i>	7	DF+ DTP	S-O	Si
	MED/08 (2)					
	MED/08 (2)					
4	BIO/12 (3)	<b>Metodologie diagnostiche di Biochimica clinica e di Biologia molecolare clinica:</b> <i>Biochimica e chimica dell'inquinamento, tecniche di analisi chimico-cliniche e controllo di qualità; Metodologia diagnostica molecolare.</i>	6	DF+ DTP	S-O	Si
	MED/46 (3)					
<b>3° anno - 2° periodo</b>						
1	MED/43 (2)	<b>Diritto e organizzazione dei servizi sanitari e Scienze psicopedagogiche:</b> <i>Etica e medicina legale; Medicina del lavoro; Psicologia generale.</i>	6	DF+ DTP	S-O	Si
	MED/44 (2)					
	M-PSI/01(2)					
2		<b>Laboratori Professionali</b>	2	DTP+ L	ID	Si
3		<b>Prova Finale + TESI</b>	5			Si
4	SECS-P/10 (2)	<b>Scienze del Management sanitario:</b> <i>Organizzazione aziendale; Sistemi di elaborazione delle informazioni;</i>	4	DF+ DTP	S-O	Si
	ING-INF/05 (2)					
5	MED/46	<b>Tirocinio Professionalizzante</b>	20	DTP+ L	S-O	Si