



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO**

**CORSO DI LAUREA IN  
TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO**

**CLASSE: L-SNT/03**

**REGOLAMENTO DIDATTICO**

**Coorte 2019**

## ARTICOLO 1

### Funzioni e struttura del Corso di studio

1. È istituito presso l'Università degli studi di Torino il Corso di Laurea in "Tecniche di Laboratorio Biomedico" della classe L-SNT/03. Il Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico è organizzato secondo le disposizioni previste dalla classe delle Lauree in Professioni sanitarie tecniche di cui al DM 16 marzo 2007 (G.U. n. 155 del 6-7-2007 Suppl. Ordinario n. 153/ G.U. n. 157 del 9-7-2007 Suppl. Ordinario n. 155).
2. Il Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico ha come Dipartimento Capofila il Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche, come Dipartimenti di riferimento il Dipartimento di Oncologia e il Dipartimento di Scienze Mediche, come dipartimenti associati il Dipartimento di Scienze Mediche, il Dipartimento di Oncologia, il Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche e il Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute, ed è afferente alla Scuola di Medicina di Torino.
3. La struttura didattica competente è il Consiglio di Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico, di seguito indicato con CCL.

#### A. Consiglio del Corso di Laurea

- Composizione e convocazione:

- Il Consiglio del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico è composto da tutti i docenti titolari di didattica ufficiale e dai rappresentanti degli Studenti. La rappresentanza degli Studenti è eletta secondo le norme dello Statuto di Ateneo tra tutti gli studenti iscritti al CdL. L'elenco completo dei membri del CCL viene comunicato, a cura del Presidente del Corso di Laurea, al Consiglio di Dipartimento prima dell'inizio di ogni anno accademico e potrà essere modificato nel corso dell'anno stesso in caso di modifica dei compiti didattici disposta dal Dipartimento capofila in accordo con la Scuola di Medicina.
- Il Consiglio di Corso di Laurea è convocato e presieduto dal Presidente del Corso di Laurea. La convocazione avviene attraverso comunicazione scritta, ovvero via telefax (come previsto dalla legge 412 del 13.12.1991) o tramite posta elettronica. La convocazione ordinaria deve essere inviata almeno cinque giorni prima della seduta. In caso di convocazione eccezionale e urgente la comunicazione dovrà pervenire ai membri in tempo utile per la partecipazione alla seduta. Ogni convocazione deve indicare data, ora e sede dell'assemblea, nonché le voci all'ordine del giorno; eventuali documenti esplicativi potranno essere inviati dopo la convocazione purché pervengano prima della riunione. Gli argomenti sono inseriti all'ordine del giorno dal Presidente, o su iniziativa di almeno un decimo dei membri del CCL.
- La partecipazione alle sedute è dovere d'ufficio. La regolamentazione della validità delle sedute è contenuta nello Statuto di Ateneo. I partecipanti alle sedute del CCL attestano la propria presenza secondo quanto stabilito dal Regolamento della Scuola di Medicina.

- Competenze:

Il CCL delibera in merito a:

- *Programmazione didattica.*

Il CCL, avvalendosi dell'apporto della **Commissione Monitoraggio e Riesame**, stabilisce il piano di studi definendo denominazione e numero degli Insegnamenti e dei settori disciplinari che concorrono all'insegnamento, attribuendovi i relativi Crediti Formativi Universitari (CFU). Le proposte di modifica alla programmazione didattica devono essere approvate dal CCL entro i termini stabiliti annualmente dalla Scuola di Medicina.

- *Calendario didattico.*

Il CCL stabilisce, nel rispetto dei tempi stabiliti dall'Ordinamento per i vari tipi di attività didattica e di quanto stabilito dalla Scuola, il calendario didattico. Il CCL definisce: le date di inizio e conclusione dei semestri; i periodi di interruzione delle attività didattiche ufficialmente svolte (formali e interattive, comprese le attività di apprendimento in ambito professionale o tirocinio); i tempi che gli studenti debbono dedicare alla frequenza delle attività didattiche e i tempi da riservare allo studio autonomo; le date di inizio e di conclusione delle sessioni d'esame; le Commissioni degli esami di profitto; le date e la composizione delle commissioni della prova finale.

- *Attività didattiche elettive, stage e collaborazioni esterne al CdL.*

Il CCL raccoglie, valuta e approva le attività didattiche elettive, stage e collaborazioni esterne proposte dai singoli Docenti, attribuendo altresì il rispettivo valore in CFU; organizza la scelta delle attività didattiche elettive da parte degli studenti.

- *Piani carriera dello studente.*

Il CCL, avvalendosi dell'apporto della **Commissione Monitoraggio e Riesame**, delibera i piani carriera individuali e il congelamento della carriera accademica degli studenti. Delibera inoltre in merito alle richieste di convalida esami e frequenze relative agli insegnamenti sostenuti nell'ambito di altri corsi di laurea; delibera sull'equipollenza e quindi sulla riconoscibilità dei titoli di studio conseguiti sia in Italia sia all'estero, sulle pratiche degli studenti e sul pregresso di questi nell'iter curricolare, esclusivamente nei casi nei quali manchino specifiche norme regolamentari prestabilite e applicabili d'ufficio dalla Segreteria Studenti.

Il CCL ha inoltre le seguenti funzioni:

- delibera per il successivo anno accademico, di norma all'inizio di ogni anno accademico, le nomine dei responsabili degli insegnamenti e dei cultori della materia;
- approva, di norma all'inizio di ogni anno accademico, il calendario degli esami proposti dai Docenti titolari per i singoli insegnamenti nelle quattro sessioni dell'anno accademico entrante, in ottemperanza alle norme regolamentari più oltre riportate;
- nomina i Tutor professionali, le Guide di tirocinio su indicazione dei Tutor professionali e individua le sedi di tirocinio; delibera l'attività di tutorato professionale (secondo quanto previsto dal D.I. 19 febbraio 2009) e di tutorato di guida, sostegno e orientamento degli studenti durante il percorso formativo;
- delibera ed esprime pareri su tutti gli argomenti previsti dallo Statuto di Ateneo e dal Regolamento della Scuola di Medicina e/o di Dipartimento.

## B. Presidente del Corso di Laurea

- Il Presidente del CdL in Tecniche di Laboratorio Biomedico, nominato secondo la normativa prevista dal Regolamento della Scuola di Medicina, convoca e presiede il CCL, sovrintende alle attività del Corso di Laurea e lo rappresenta in tutte le attività per le quali non si provveda diversamente con delibera del CCL.
- Il Presidente dura in carica tre anni accademici, ed è rieleggibile secondo le norme stabilite dall'Ateneo.
- Il Presidente può nominare tra i professori di ruolo un Vice-Presidente che, in caso di necessità, lo sostituisce in tutte le funzioni e, fra tutti i docenti, un Segretario che ha il compito di redigere il verbale delle sedute del CCL.
- Oltre all'incombenza di presiedere le adunanze del CCL e di essere il rappresentante ufficiale del CdL in seno all'Ateneo e in ogni altra sede ove si verificano eventi connessi con il funzionamento del Corso di Laurea, il Presidente è investito delle seguenti funzioni:
  - a. prepara e sottopone al CCL, quando necessario, le pratiche relative alle competenze proprie dell'assemblea e che richiedono da questa una ratifica formale;
  - b. cura l'attuazione di quanto deliberato dal CCL;
  - c. garantisce la realizzazione armonica e unitaria dei piani didattici del CCL concorrendo, quando necessario, alla composizione di eventuali differenze di proposta o di posizione;
  - d. cura la pubblicazione, su mandato del CCL, del calendario accademico; delle variazioni del piano di studi rispetto al precedente anno accademico; dei programmi d'insegnamento e dei programmi d'esame degli insegnamenti con i relativi Crediti Formativi Universitari (CFU); dell'elenco delle attività a scelta dello studente approvate; dell'attribuzione dei compiti didattici ai singoli docenti; degli orari di tutte le attività didattiche e delle loro sedi; delle date degli appelli d'esame e di ogni altra informazione sulla didattica utile agli studenti e ai docenti;
  - e. cura la trasmissione di tutti gli atti al Consiglio di Dipartimento Capofila di riferimento ed alla Scuola di Medicina per i controlli e i provvedimenti di sua competenza;
  - f. cura la gestione delle risorse ai fini delle attività formative e di ricerca nell'ambito della programmazione del CdL;
  - g. vigila sull'osservanza dei compiti istituzionali connessi alla didattica da parte sia del corpo docente che degli studenti.

## C. Coordinatore del Corso di Laurea

Il Coordinatore del CdL è nominato, su proposta del Presidente, dal CCL, con incarico triennale riconfermabile, tra i docenti appartenenti allo stesso profilo professionale per il quale è istituito il Corso di Laurea, in possesso dei requisiti richiesti dalla normativa vigente (D.I. 19.02.2009), con un impegno orario a tempo pieno (o a tempo parziale).

- Può essere nominato, con le medesime modalità, un Coordinatore per ogni sede distaccata del CdL.
- Il CCL, su indicazione del Presidente e del Coordinatore, può nominare un Vice-coordinatore tra i docenti appartenenti allo stesso profilo professionale per il quale è istituito il CL.
- Il Coordinatore è responsabile, sotto la supervisione del Presidente, della attuazione del progetto didattico proposto dal CCL e approvato dal Dipartimento e dalla Scuola di Medicina; coordina l'organizzazione e la gestione delle risorse necessarie per la realizzazione del progetto didattico.
- Il Coordinatore è membro della **Commissione Monitoraggio e Riesame** e del Gruppo del Riesame.
- Il Coordinatore del Corso esercita, inoltre, le seguenti funzioni:

- a. Organizza e gestisce le attività formative relative al settore scientifico disciplinare specifico, le attività formative pratiche e di tirocinio clinico, le attività didattiche ad esso correlate, nonché la loro integrazione con tutte le altre attività formative, in coerenza con la programmazione didattica definita dal CCL.
- b. Individua e propone al CCL sia le sedi di tirocinio sia i tutori professionali e ne supervisiona l'attività didattica loro assegnata.
- c. Coordina l'attività formativa pratica e di tirocinio, soprintende alla realizzazione dell'intero percorso formativo e presiede alla commissione per la valutazione certificativa del tirocinio.
- d. Realizza e propone al CCL, per quanto di sua competenza, soluzioni in materia di orientamento degli studenti.
- e. Vigila sull'osservanza dei compiti istituzionali connessi all'attività didattica di tirocinio.

#### D. Tutori professionali

– Per l'apprendimento in ambito clinico-professionale sono previsti tutori professionali nella proporzione di un (1) tempo pieno lavoro ogni 15 studenti.

– I tutori professionali appartengono allo stesso profilo professionale per il quale è istituito il CdL e sono nominati con incarichi annuali dal CCL, su proposta del Coordinatore, scelti di norma tra i docenti e i professionisti che operano presso le strutture sanitarie in cui si svolge l'attività formativa di apprendimento in ambito clinico-professionale.

– I Tutori professionali:

- a. concorrono all'organizzazione e attuazione delle attività professionali pratiche;
- b. supervisionano e guidano gli studenti nell'attività formativa pratica di tirocinio professionale;
- c. concorrono, e sono responsabili per la sede di appartenenza, alla valutazione formativa di ciascun periodo di tirocinio;
- d. contribuiscono alla valutazione certificativa (esame di tirocinio) effettuata al termine di ciascun anno di corso;
- e. partecipano, su indicazione del Coordinatore del CdL, alle riunioni e ai gruppi di lavoro inerenti la progettazione della didattica tutoriale;
- f. frequentano corsi di formazione tutoriale proposti, e su indicazione, del Coordinatore del CdL.

I tutori professionali possono essere utilizzati a tempo parziale o a tempo pieno per la funzione tutoriale.

– Le Guide di tirocinio:

- a. Affiancano lo studente durante l'attività di apprendimento clinico, coadiuvando il tutore clinico rispetto alla valutazione e alle attività didattiche connesse al tirocinio.
- b. Partecipano a percorsi di studio e approfondimento clinico dello studente durante il percorso formativo.
- c. Frequentano corsi di formazione per guida di tirocinio.
- d. Partecipano alla valutazione di fine anno degli studenti in qualità di valutatori e simulatori durante le prove di verifica dell'apprendimento.

L'attività di cui sopra è svolta nelle sedi di tirocinio, sotto la responsabilità dei tutori professionali, da professionisti dello stesso profilo professionale degli studenti in formazione, laddove necessario.

4. Il presente Regolamento (redatto nel rispetto dello schema tipo deliberato dal Senato accademico), in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento Didattico di Dipartimento e il Regolamento di Ateneo sui rapporti tra Scuole, Dipartimenti e Corsi di Studio, disciplina l'organizzazione didattica del Corso di Laurea per quanto non definito dai predetti Regolamenti. L'ordinamento didattico del corso di Laurea, con gli obiettivi formativi specifici ed il quadro generale delle attività formative, redatto secondo lo schema della Banca Dati ministeriale, è riportato nell'Allegato 1, che forma parte integrante del presente regolamento. Il Consiglio del Dipartimento Capofila di riferimento si riserva di disciplinare particolari aspetti dell'organizzazione didattica attraverso specifici Regolamenti.
5. Il presente regolamento viene annualmente adeguato all'Offerta Formativa pubblica ed è di conseguenza legato alla coorte riferita all'anno accademico di prima iscrizione.
6. La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono fornite dall'Università e dall'Azienda Sanitaria sede del CdL, secondo quanto previsto dal protocollo d'intesa Regione-Università. Le attività didattiche teoriche, di

laboratorio e di tirocinio si svolgono presso i Dipartimenti afferenti alla Scuola di Medicina e le sedi del Servizio Sanitario Regionale (SSR) individuate secondo quanto previsto dal Protocollo d'Intesa Regione-Università; potranno inoltre essere svolte presso altre strutture didattiche e scientifiche dell'Università degli Studi di Torino, nonché presso enti esterni, pubblici e privati, nell'ambito di accordi e convenzioni specifiche.

## ARTICOLO 2

### Obiettivi formativi specifici, sbocchi occupazionali e professionali

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico di laboratorio biomedico, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. Ministero della sanità 26 settembre 1994, n. 745 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono responsabili degli atti di loro competenza, svolgono attività di laboratorio di analisi e di ricerca relative ad analisi biomediche e biotecnologiche ed in particolare di biochimica, di microbiologia, di farmacotossicologia, di immunologia, di patologia clinica, di ematologia, di citologia e di istopatologia. I laureati in tecniche diagnostiche di laboratorio biomedico svolgono con autonomia tecnico professionale le loro prestazioni lavorative in diretta collaborazione con il personale laureato di laboratorio preposto alle diverse responsabilità operative di appartenenza; sono responsabili, nelle strutture di laboratorio, del corretto adempimento delle procedure analitiche e del loro operato, nell'ambito delle loro funzioni in applicazione dei protocolli di lavoro definiti dai dirigenti responsabili; verificano la corrispondenza delle prestazioni erogate agli indicatori e standard predefiniti dal responsabile della struttura; controllano e verificano il corretto funzionamento delle apparecchiature utilizzate, provvedono alla manutenzione ordinaria ed alla eventuale eliminazione di piccoli inconvenienti; partecipano alla programmazione e organizzazione del lavoro nell'ambito della struttura in cui operano; svolgono la loro attività in strutture di laboratorio pubbliche e private, autorizzate secondo la normativa vigente, in rapporto di dipendenza o libero-professionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale e alla ricerca.

I laureati in tecniche di laboratorio biomedico devono inoltre acquisire conoscenze e capacità nel settore di attività degli istituti di zooprofilassi e nel settore delle biotecnologie.

#### 1. Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio

##### A. Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico deve essere in grado di dimostrare conoscenze e capacità di comprensione nei seguenti campi:

- SCIENZE BIOLOGICHE per la comprensione dei principi strutturali e funzionali delle biomolecole che regolano le attività metaboliche degli organismi unicellulari e pluricellulari, nonché i fondamenti di trasmissione ed espressione dell'informazione genetica; dell'organizzazione strutturale ed ultrastrutturale del corpo umano, oltre alle caratteristiche morfo-funzionali dei principali tessuti, organi e sistemi.

- SCIENZE BIOMEDICHE per la comprensione dei principi di funzionamento degli organismi viventi, dei fondamentali processi patogenetici e dei processi biologici di difesa, nonché l'interpretazione dei principali meccanismi con cui la malattia altera le funzioni di organi, apparati e sistemi.

- SCIENZE IGIENICO - PREVENTIVE per la comprensione dei determinanti di salute, dei pericoli e dei fattori di rischio, delle strategie di prevenzione, dei sistemi di protezione sia collettivi che individuali e degli interventi volti alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e degli utenti.

- SCIENZE TECNICHE DIAGNOSTICHE per la comprensione delle metodologie impiegate nei diversi settori della medicina di laboratorio per l'analisi dei vari materiali biologici ai fini diagnostici e del significato clinico dei risultati ottenuti.

- SCIENZE PSICOSOCIALI, ETICHE, LEGALI E ORGANIZZATIVE per la comprensione della complessità organizzativa del Sistema Sanitario Nazionale, dell'importanza e dell'utilità di agire in conformità alla normativa e alle direttive, e per l'approfondimento di problematiche bioetiche connesse alla ricerca e alla sperimentazione. Esse sono finalizzate inoltre a favorire la comprensione dell'autonomia professionale, delle relazioni lavorative e delle aree d'integrazione e di interdipendenza con altri operatori sanitari.

- DISCIPLINE INFORMATICHE E LINGUISTICHE per la comprensione dei linguaggi informatici e per l'approfondimento della lingua inglese in campo scientifico, sia in forma cartacea che on-line.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Lezioni frontali.
- Lettura guidata e applicazione.
- Video, dimostrazioni di immagini, schemi e materiali grafici.
- Costruzione di mappe cognitive.
- Seminari.

- Tirocini.
- Studio individuale.
- Discussione di casi.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Esami scritti e orali, prove di casi a tappe, project - work, report.

## B. Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Utilizza le conoscenze per la comprensione del funzionamento dell'organismo umano nello specifico ambito lavorativo.
- Utilizza le conoscenze per gestire la fase pre-analitica, che rappresenta un primo ed essenziale elemento della qualità dell'intero processo analitico.
- Applica le abilità metodologiche e tecnico-diagnostiche per la gestione delle successive fasi del processo analitico negli ambiti di laboratorio di: Anatomia patologica, Fisiopatologia clinica, Medicina trasfusionale, Microbiologia Clinica, Biochimica Clinica, Genetica medica e Farmacologia.
- Integra conoscenze e abilità collaborando a mantenere elevati standard di qualità e di sicurezza nei diversi contesti di laboratorio.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Lezioni teorico-pratiche.
- Lettura guidata e applicazione.
- Dimostrazioni, schemi e materiali grafici.
- Costruzione di mappe cognitive.
- Discussione di casi in sottogruppi con presentazioni in sessioni plenarie.
- Esercitazioni e simulazioni.
- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti e con una progressiva assunzione di autonomia e responsabilità.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Esami scritti e orali, prove di in itinere, project - work, report.
- Feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso portfolio, schede di valutazione strutturate e report sulla pratica professionale).
- Elaborato finale.

## C. Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Dimostra capacità di rispondere del proprio operato durante la pratica professionale in conformità al profilo professionale.
- Utilizza abilità di pensiero critico per erogare prestazioni tecnico-diagnostiche efficaci.
- Assume responsabilità delle proprie azioni in funzione degli obiettivi e delle priorità dell'attività lavorativa.
- Dimostra capacità di tenere in considerazione anche gli altri operatori nell'esercizio delle proprie azioni.
- Applica i principi etici nel proprio comportamento professionale.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Discussione di casi in sottogruppi con presentazioni in sessioni plenarie.
- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti e con una progressiva assunzione di autonomia e responsabilità.
- Sessioni di debriefing per riflettere e rielaborare esperienze di pratica professionale.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Esami scritti e orali, prove in itinere.
- Feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso portfolio, schede di valutazione strutturate e report clinici sulla pratica professionale).
- Elaborato finale.

## D. Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Mette in atto capacità di ascolto e di comunicazione appropriata con l'utenza e con i diversi professionisti sanitari utilizzando differenti forme comunicative: scritta, verbale e non verbale.
- Instaura relazioni efficaci con gli altri professionisti.
- Dimostra abilità di trasmettere e gestire le informazioni nel proprio ambito lavorativo all'utenza.
- Dimostra capacità di utilizzare le tecnologie informative e informatiche nella propria realtà lavorativa.
- Stabilisce relazioni professionali e collaborative con altri professionisti sanitari nella consapevolezza delle specificità dei diversi ruoli professionali.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Video e analisi critica di filmati, simulazioni e tecniche di apprendimento esperienziale.
- Discussione di casi e di situazioni relazionali paradigmatiche in sottogruppi con presentazioni in sessioni plenarie.
- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti con sessioni di debriefing per riflettere e rielaborare esperienze relazionali con l'utenza e con l'equipe.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Osservazione di frame di filmati o scritti, di dialoghi con griglie strutturate.
- Feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso portfolio, schede di valutazione strutturate e report clinici).
- Esame strutturato oggettivo con stazioni e simulazioni sulle competenze acquisite tecniche-diagnostiche..

#### E. Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Dimostra abilità nell'autovalutazione delle proprie competenze e delinea i propri bisogni di sviluppo e apprendimento.
- Manifesta perizia nel pianificare, organizzare e sviluppare le proprie azioni.
- Dimostra capacità di apprendimento collaborativo e di condivisione della conoscenza all'interno dell'equipe di lavoro.
- Sviluppa abilità di studio indipendente.
- Dimostra di essere in grado di cercare le informazioni necessarie per risolvere problemi o incertezze della pratica professionale, selezionando criticamente fonti secondarie (linee guida, revisioni sistematiche) e fonti primarie (studi di ricerca).

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Apprendimento basato sui problemi (PBL) relativo a BLS/D.
- Impiego di mappe cognitive.
- Utilizzo di contratti e piani di autoapprendimento al fine di responsabilizzare lo studente nella pianificazione del suo percorso di tirocinio e nell'autovalutazione.
- Laboratori di metodologia della ricerca bibliografica cartacea e on line.
- Lettura guidata alla valutazione critica della letteratura scientifica e professionale sia in italiano sia in inglese.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Project - work, report su mandati di ricerca specifica.
- Supervisione tutoriale sul percorso di tirocinio.
- Partecipazione attiva alle sessioni di lavoro e di debriefing.
- Rispetto dei tempi e qualità nella presentazione degli elaborati.

## 2. **Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

I laureati in Tecniche di Laboratorio Biomedico possono trovare occupazione in strutture di laboratorio pubbliche o private, sia in regime di dipendenza che libero professionale.

In particolare gli sbocchi occupazionali sono individuabili:

- Nelle diverse aree specialistiche dei laboratori ospedalieri ed extra-ospedalieri appartenenti al Servizio Sanitario Nazionale e nelle analoghe strutture private e degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS).
- Nei laboratori 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.
- Nei laboratori di ricerca universitaria ed extra-universitaria del settore biomedico.
- Negli Istituti Zooprofilattici Sperimentali delle Regioni addetti al controllo e alla prevenzione delle malattie di origine animale e alla vigilanza igienico-sanitaria degli alimenti anche di origine animale.

## 3. **Il corso prepara alla professione di:**

Tecnici di laboratorio di analisi cliniche - (3.2.2.3.1)

### **ARTICOLO 3**

#### **Requisiti di ammissione e modalità di verifica**

1. Il Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico è ad accesso programmato, ai sensi della legge 264/1999 e prevede un esame di ammissione.
2. Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti.
3. L'iscrizione è subordinata al superamento con esito positivo della prova di ammissione regolamentata a livello nazionale, finalizzata alla verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale. Le modalità e la data dell'esame di ammissione vengono definite annualmente dal MIUR.
4. Il numero di studenti ammessi è stabilito in base alla programmazione nazionale, nonché alla disponibilità di strutture didattiche (aule, laboratori) e di strutture assistenziali utilizzabili per la conduzione delle attività pratiche di tirocinio, coerentemente con le raccomandazioni dell'Unione Europea, applicando i parametri e le direttive predisposti dall'Ateneo e dalla Scuola di Medicina.
5. Per i soli studenti non comunitari soggetti al superamento della prova di conoscenza della lingua italiana, purché in possesso dei requisiti di cui al comma 2, la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione avverrà nel corso dello stesso colloquio volto ad accertare la conoscenza della lingua italiana. Il colloquio volto ad accertare l'adeguatezza della personale preparazione potrà svolgersi anche in lingua inglese, e verterà sulle stesse discipline indicate al comma 3.
6. Per poter frequentare lo studente dovrà essere in possesso inoltre di un'adeguata preparazione iniziale. In particolare dovrà aver maturato abilità analitiche (abilità di ragionamento logico), conoscenze e abilità come riportato e specificato nel Syllabus.
7. Agli studenti che al test di ingresso nella materia di BIOLOGIA hanno ottenuto un punteggio inferiore al 25% del risultato massimo conseguibile, verranno assegnati specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Gli OFA andranno soddisfatti attraverso la partecipazione a corsi di riallineamento on line, messi a disposizione sulla piattaforma di Ateneo, che prevedono una verifica finale. Il superamento di tale verifica sarà vincolante per la possibilità di sostenere gli esami di profitto a partire dal secondo anno di iscrizione al corso.
8. Gli studenti sono ammessi al Corso sotto condizione fino all'esito dell'accertamento medico di idoneità psico-fisica alla mansione specifica. L'accertamento viene espletato dall'Azienda Sanitaria Regionale sede del Corso. Ulteriori accertamenti medici possono essere richiesti, durante la frequenza, dal Presidente del CdL.

#### 9. SYLLABUS

##### **BIOLOGIA**

Biologia: conoscenze irrinunciabili. Conoscere le proprietà essenziali delle cellule: -caratteristiche delle cellule procariote - caratteristiche delle cellule eucariote - organelli cellulari e loro specifiche funzioni: il nucleo, il mitocondrio, la membrana - dentro il nucleo: le caratteristiche dei cromosomi nell'uomo; la divisione cellulare: caratteristiche della mitosi; caratteristiche della meiosi.

### **ARTICOLO 4**

#### **Durata del corso di studio**

1. La durata normale del corso è di tre anni. Per il conseguimento del titolo lo studente dovrà acquisire almeno 180 CFU, secondo le indicazioni contenute nella scheda delle attività formative e dei crediti relativi al curriculum del triennio compresa nell'Ordinamento didattico del Corso, come disciplinato nel RDA.
2. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è convenzionalmente fissata in 60 crediti. È altresì possibile l'iscrizione a tempo parziale, secondo le regole fissate dall'Ateneo.
3. I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto, effettuata con le modalità stabilite all'art. 8 del presente regolamento, in accordo con il Regolamento Didattico di Ateneo nonché con i Regolamenti del Dipartimento Capofila di riferimento.
4. Gli iscritti al Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico non decadono dalla qualità di studente: in caso di interruzione prolungata (tre o più anni consecutivi) della carriera scolastica, questa potrà essere riattivata previa valutazione da parte del CCL della non obsolescenza dei crediti formativi maturati prima dell'interruzione. In ogni caso, anche in assenza di prolungate interruzioni, qualora il titolo finale non venga conseguito entro un periodo di tempo pari al doppio della durata normale del corso, tutti i crediti sino ad allora maturati saranno soggetti a verifica della non intervenuta obsolescenza dei contenuti formativi.

### **ARTICOLO 5**

#### **Attività Formative, insegnamenti, curricula e docenti**



1. Il Corso di Laurea non si articola in curricula.
2. Il piano di studio è descritto nell'allegato n. 2; viene annualmente aggiornato e inserito nella Banca dati dell'Offerta Formativa. Le Attività formative, organizzate allo scopo di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, consistono in: insegnamenti (sia singoli che quelli articolati in moduli), tirocini, esercitazioni di laboratorio, seminari, attività didattiche a piccoli gruppi, attività di studio individuale, attività a scelta dello studente, attività relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e per la conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano.

## **ARTICOLO 6**

### **Tipologia delle attività formative**

1. Le attività didattiche dei settori disciplinari si articolano in insegnamenti e tirocini, secondo un programma articolato in n. 2 periodi didattici denominati semestri, approvato dal CCL e pubblicato nel Manifesto degli studi (Guida dello studente). Ogni insegnamento può articolarsi in moduli; l'articolazione dei moduli e la relativa durata sono stabilite dal CCL in accordo con il Dipartimento Capofila di riferimento e della Scuola di Medicina. Le attività didattiche (lezioni ed esami) si tengono secondo la data di inizio ed il calendario stabilito annualmente secondo quanto previsto al successivo art. 8 comma 6, all'interno del periodo ordinario delle lezioni fissato a norma dell'art 23 comma 1 del Regolamento didattico di Ateneo.
2. Gli Insegnamenti sono, di norma, di minimo 4 CFU; 1 CFU corrispondente a 25 ore. Per quanto riguarda gli Insegnamenti per 1 CFU è previsto un massimo di 12 ore di attività didattica d'aula, mentre le restanti 13 ore sono riservate allo studio individuale da parte dello studente; 1 CFU di attività di tirocinio o di attività di laboratorio prevede 25 ore di presenza dello studente.
3. Altre attività formative, quali laboratori (diversi da quelli obbligatori denominati professionali), seminari e *stages* esterni, possono essere programmati e organizzati dal CdL in collaborazione con istituzioni pubbliche e private, italiane o straniere, a seconda delle necessità, essendovene concreta praticabilità e riscontrandosene l'opportunità formativa; devono essere approvate singolarmente dal CCL e svolgersi sotto la responsabilità didattica di un docente del Corso di Laurea. I crediti didattici assegnati a tali attività vengono fissati dal CCL di volta in volta.
4. Viene inoltre precisato che essendo il CdS rivolto alla specifica professione di Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico i CFU Professionalizzanti, previsti dal D.M. 270/04 art.10 comma 3, dal decreto 19 febbraio 2009 nonché specificati dal Protocollo d'Intesa, Regione Piemonte Università degli Studi di Torino – Scuola di Medicina, art.7 punto 1, comma 2, è opportuno che in linea di massima siano attribuiti al personale appartenente al medesimo profilo, intendendo come profilo la qualifica di appartenenza.
5. Nel piano di studi sono previsti 5 CFU dedicati ad attività formative a scelta dello studente, o attività didattiche elettive (ADE). Le ADE vengono annualmente identificate dal CCL, coerentemente con le risorse disponibili; esse possono comprendere: seminari, laboratori e tirocini specifici. E' possibile utilizzare parte dei crediti formativi associati alle ADE per integrare quanto già dedicato dal piano di studi all'elaborazione della tesi finale. Tale possibilità è subordinata alla richiesta, motivata, da parte del docente supervisore della dissertazione finale e alla conseguente valutazione ed approvazione da parte del Presidente del Corso.
6. Gli studenti del Corso di Laurea possono ottenere il riconoscimento di tirocini, di *stages* e di altre attività formative che siano coerenti con gli obiettivi didattici del Corso, fino ad un massimo di 6 crediti.
7. Nel quadro di una crescente integrazione con istituzioni universitarie italiane e straniere, si può prevedere di sostituire attività formative svolte nel Corso di Laurea con altre svolte in Università italiane o straniere. Ciò avverrà nel quadro di accordi e programmi internazionali, di convenzioni inter-ateneo, o di specifiche convenzioni proposte dal Corso di Laurea, approvate dal Consiglio del Dipartimento Capofila di riferimento e deliberate dal competente organo accademico, con altre istituzioni universitarie o di analoga rilevanza culturale.

## **ARTICOLO 7**

### **Esami ed altre verifiche del profitto degli studenti**

1. Per ciascuna attività formativa indicata è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per gli insegnamenti articolati in moduli la valutazione finale del profitto è comunque unitaria e collegiale. Con il superamento dell'esame o della verifica lo studente consegue i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto.
2. Gli accertamenti finali possono consistere in: esame orale, o compito scritto sull'attività svolta, oppure test con domande a risposta libera o a scelta multipla, o prova di laboratorio o verifiche in tirocinio. Le modalità dell'accertamento finale, che possono comprendere anche più di una tra le forme su citate, sono indicate all'inizio di ogni anno accademico dal docente responsabile dell'attività formativa e pubblicate sul sito del CdL. Le modalità con cui si svolge l'accertamento devono essere le stesse per tutti gli studenti e rispettare quanto stabilito all'inizio dell'anno accademico.
3. Il periodo di svolgimento degli appelli d'esame viene fissato all'inizio di ogni anno accademico.
4. Gli esami di profitto possono essere effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati "Sessioni di esame". Le sessioni di esame sono fissate in quattro periodi: la 1<sup>a</sup> e la 2<sup>a</sup> sessione durano, di norma, quattro settimane (durante le quali le altre attività didattiche programmate sono sospese) e si svolgono al termine delle attività formative del 1° e del 2° periodo didattico; la 3<sup>a</sup> sessione nel mese di settembre; la 4<sup>a</sup> sessione nel mese di dicembre. Le date di inizio e di conclusione delle sessioni d'esame sono fissate nella programmazione didattica. Nella 2<sup>a</sup> sessione è possibile effettuare, a discrezione del responsabile dell'Insegnamento, due appelli di esame con intervallo di almeno dieci giorni. Nelle altre sessioni è previsto un unico appello.

5. Il periodo e il calendario delle attività didattiche per il Corso di Laurea sono approvati annualmente dal CCL, sentita la **Commissione Monitoraggio e Riesame**, e comunicati al Dipartimento Capofila di riferimento e alla Scuola di Medicina.
6. L'orario delle lezioni e il calendario degli esami sono stabiliti in conformità con quanto disposto dal Regolamento di Ateneo, sentiti i Docenti interessati.
7. Il calendario degli esami viene comunicato con congruo anticipo. La pubblicità degli orari delle lezioni e degli appelli viene assicurata nei modi e nei mezzi più ampi possibili. Lo stesso vale per ogni altra attività didattica, compresi gli orari di disponibilità dei docenti.
8. Qualora, per un giustificato motivo, un appello di esame debba essere spostato o l'attività didattica prevista non possa essere svolta, il docente deve darne comunicazione tempestiva agli studenti e al Presidente del CdL per i provvedimenti di competenza.
9. Le date degli esami, una volta pubblicate sul sito del CdL, non possono essere in alcun caso anticipate; gli esami si svolgono secondo un calendario di massima predisposto dal docente il giorno dell'appello.
10. Le commissioni esaminatrici per gli esami di profitto sono nominate dal CCL. Sono composte da almeno due membri e sono presiedute dal docente responsabile dell'insegnamento indicato nel provvedimento di nomina. In caso di attività formativa composta di più moduli distinti (insegnamento integrato), ognuno dei quali è affidato a un docente, ciascun docente titolare di modulo fa parte della commissione d'esame e il Responsabile dell'Insegnamento assume la funzione di Presidente della commissione. In caso di impossibilità a presiedere da parte del responsabile dell'Insegnamento, assume la funzione di Presidente il più anziano tra i docenti. E' possibile operare per sottocommissioni, esclusivamente nella medesima seduta, purché queste siano composte da almeno due membri e operino sotto la responsabilità del Presidente della commissione. Possono far parte della Commissione di esame i cultori della materia. Il riconoscimento di cultore della materia è deliberato dal CdL. Le prove d'esame non si possono frammentare e non si può tener conto dei risultati parziali negli appelli successivi dell'esame.
11. Lo studente può presentarsi per sostenere un medesimo esame massimo tre volte in un anno accademico.
12. Il Presidente della Commissione informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione prima della proclamazione ufficiale del risultato. La presentazione all'appello e la relativa valutazione devono essere registrate.
13. Il voto d'esame è espresso in trentesimi e l'esame si considera superato se il punteggio è maggiore o uguale a 18. All'unanimità può essere concessa la lode, qualora il voto finale sia 30.
14. Per la verifica di apprendimento del tirocinio professionalizzante, è previsto un solo appello nella sessione di settembre o dicembre e un appello di recupero nella sessione di febbraio dell'anno accademico successivo. L'esame comprenderà una o più prove per ogni specialità di tirocinio definita nel programma pubblicato all'inizio dell'anno accademico. Lo studente può sostenere l'esame di tirocinio dopo avere frequentato e superato positivamente i periodi di tirocinio programmati dal piano degli studi per ognuno dei tre anni di corso. Per la sessione di recupero di febbraio, lo studente potrà accedere all'esame solo nel caso in cui:
  - non abbia sostenuto l'appello di settembre o dicembre
  - non abbia superato l'appello di settembre o dicembre e abbia ripetuto il tirocinio parzialmente e/o totalmente a seconda delle specialità risultate insufficienti.
15. La commissione d'esame di tirocinio è nominata, su indicazione del Coordinatore del CdL, dal CCL entro il mese di luglio. E' formata da almeno 3 tutori professionalizzanti ed è presieduta dal Coordinatore del CdL. Nel formulare il giudizio di esame tale commissione utilizzerà le valutazioni delle prove pratiche e/o simulative svolte durante l'esame, integrate dai dati provenienti dalle schede di valutazione di ciascun periodo di tirocinio e da eventuali relazioni scritte. Il superamento dell'esame di tirocinio è comunque vincolato al raggiungimento della sufficienza nelle prove svolte durante l'esame per ciascuna delle specialità previste. Il voto d'esame è espresso in trentesimi e l'esame si considera superato se il punteggio è maggiore o uguale a 18.
16. Il Presidente della Commissione informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione prima della proclamazione ufficiale del risultato. La presentazione all'appello e la relativa valutazione devono essere registrate.
17. Nella determinazione dell'ordine con cui gli studenti devono essere esaminati, vengono tenute in particolare conto le specifiche esigenze degli studenti lavoratori.
18. Le prove sono pubbliche ed è pubblica la comunicazione del voto finale.

## **ARTICOLO 8**

### **Prova finale e lingua straniera**

1. Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito almeno 180 crediti, ivi compresi quelli relativi alla preparazione della prova finale, lo studente, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università, è ammesso a sostenere la prova finale, con valore abilitante.  
Lo studente ha la disponibilità di sei crediti finalizzati alla preparazione della prova finale.  
L'esame finale deve valutare la capacità dello studente di applicare le competenze professionali previste dal Profilo specifico. L'esame finale consiste in una prova pratica, finalizzata a dimostrare di possedere l'abilità professionale, e nella discussione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore, scelto tra i docenti del CdL; può essere prevista la figura di un docente correlatore e di un docente controrelatore.
2. La prova finale è organizzata, con decreto del MIUR di concerto con gli altri Ministeri competenti, in due sessioni definite a livello nazionale. La prima, di norma, nei mesi di ottobre e novembre, la seconda in quelli di marzo e aprile. Le date delle sedute sono comunicate in tempo utile ai Ministeri competenti (MIUR e Ministero della salute), che possono inviare propri esperti, come rappresentanti, alle singole sessioni. Tutte le informazioni riguardanti le modalità e le scadenze relative alle sessioni di laurea sono reperibili nell'area web dedicata alle classi di lauree sanitarie. La prova pratica e la dissertazione di una tesi, costituenti l'esame finale, devono essere sostenute contestualmente dallo studente nella stessa sessione. La prova pratica è intesa a

misurare la capacità di applicare le metodologie professionali specifiche a situazioni reali o simulate; deve essere garantita una standardizzazione delle prove per tutti gli studenti. La prova pratica si conclude con un punteggio che va da 0 a 5 punti. Per accedere alla discussione dell'elaborato finale è necessario raggiungere un punteggio uguale o superiore a 1. L'elaborato della tesi e la sua dissertazione rappresentano un lavoro di formalizzazione, progettazione e/o sviluppo da parte dello studente, che deve contribuire sostanzialmente al completamento della sua formazione professionale e scientifica. Il contenuto dell'elaborato finale deve essere inerente a tematiche professionali. L'elaborato (compilativo o sperimentale) e la sua dissertazione finale possono ricevere un punteggio che va da 0 a 5 punti.

3. La Commissione per la prova finale è composta da non meno di sette membri e non più di undici, ed è nominata dal Rettore su proposta del CCL. La Commissione comprende almeno due membri designati dal Collegio professionale, ove esistente, ovvero dalle Associazioni professionali maggiormente rappresentative individuate secondo la normativa vigente. Gli altri componenti sono docenti del CdL, fra cui deve essere garantita la rappresentanza dello specifico settore professionale.
4. La valutazione conclusiva della carriera dello studente dovrà tenere conto delle valutazioni sulle attività formative precedenti e sulla prova finale. A determinare il voto di laurea, espresso in centodiecidecimi, contribuiscono i parametri seguenti:
  - a. la media ponderata dei voti conseguiti negli esami curriculari, espressa in centodiecidecimi;
  - b. i punti attribuiti dalla Commissione per la prova finale, prova pratica e dissertazione di un elaborato di tesi, per un totale massimo di 10 punti;
  - c. i punti per ogni lode ottenuta negli esami di profitto (0,1 punti per lode);
  - d. i punti di coinvolgimento in programmi di scambio internazionale da 0 a 1 punti in relazione alla durata dell'esperienza (uguale o maggiore a 3 mesi).Il voto complessivo, determinato dalla somma dei punteggi previsti dalle voci da a) a d), viene arrotondato per eccesso o per difetto al numero intero più vicino. La lode può venire attribuita, con parere unanime della Commissione, ai candidati che conseguano un punteggio finale di 110 e abbiano conseguito almeno tre votazioni con Lode nel curriculum.
5. I crediti relativi alla lingua straniera associati alla prova finale previsti nella scheda delle attività formative devono riguardare una delle lingue europee principali e si conseguono normalmente con apposite prove, secondo quanto indicato nel percorso di studio.

## **ARTICOLO 9**

### **Iscrizione e frequenza di singoli insegnamenti**

1. Chi è in possesso dei requisiti necessari per iscriversi a un corso di studio, oppure sia già in possesso di titolo di studio a livello universitario può prendere iscrizione a singoli insegnamenti impartiti presso l'Ateneo. Le modalità d'iscrizione sono fissate nel Regolamento Studenti dell'Università di Torino.

## **ARTICOLO 10**

### **Propedeuticità, Obblighi di frequenza**

1. Sono previste propedeuticità obbligatorie, di seguito elencate:

Propedeuticità per il 1° anno di corso: nessuna propedeuticità.

Propedeuticità per il 2° anno di corso:

Attività Formativa MED2868 Anatomia umana, istologia e fisiologia  
Attività Formativa MED2873 Attività Formative Laboratori Professionali:  
Applicazione Dell'informatica e trasmissione Dati alle Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio  
Attività Formativa MED2869 Biochimica Clinica I  
Attività Formativa MED2870 Igiene e Medicina Legale e del Lavoro  
Attività Formativa MED2867 Chimica, Propedeutica Biochimica e Biochimica  
Attività Formativa MED2865 Fisica e Informatica  
Attività Formativa MED2866 Biologia e Genetica

Propedeuticità per il 3° anno di corso

Attività Formativa MED2879 Anatomia Patologica e Tecniche Diagnostiche  
Attività Formativa MED2883 Attività Formative Laboratori Professionali: Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio nella Preparazione dei Citostatici  
Attività Formativa MED2880 Biochimica Clinica II  
Attività Formativa MED3427 Patologia Generale Clinica e Immunologia  
Attività Formativa MED3426 – Fisiopatologia Generale  
Attività Formativa MED2871 Inglese Scientifico  
Attività Formativa MED2875 – Microbiologia Generale  
Attività Formativa MED2876 Farmacologia e Tecniche di Prelievo

Propedeuticità per attività formativa TIROCINIO

Per quanto riguarda le domande di abbreviazione del Corso di Laurea, provenienti dall'Ufficio Studenti Stranieri, la Commissione Didattica, esaminata la documentazione, può convalidare gli esami e consentire che i candidati possano sostenere gli esami a prescindere dalle propedeuticità precedentemente descritte.

2. La frequenza alle varie attività formative è obbligatoria. Per ciascun Insegnamento è necessaria la frequenza di almeno il 70% delle ore programmate, per il tirocinio professionalizzante è necessaria la frequenza del 100% delle ore programmate.
3. Le modalità e la verifica dell'obbligo di frequenza, sono stabilite annualmente dal Corso di Laurea e rese note agli studenti entro la data di inizio delle iscrizioni tramite il Manifesto degli studi e la Guida dello studente.

#### **ARTICOLO 11**

##### **Piano carriera**

1. Il CCL determina annualmente nel presente Regolamento e nel Manifesto degli studi, i percorsi formativi consigliati, precisando anche gli spazi per le scelte autonome degli studenti.
2. Lo studente presenta il proprio piano carriera nel rispetto dei vincoli previsti dal decreto ministeriale relativo alla classe di appartenenza, con le modalità previste nel Manifesto degli studi.
3. Il piano carriera può essere articolato su una durata più lunga rispetto a quella normale per gli studenti a tempo parziale.
4. Il piano carriera articolato su una durata differente rispetto a quella normale è sottoposto all'approvazione del CCL, del Dipartimento e della Scuola di Medicina.
5. Le delibere di cui al comma 4 sono assunte entro 40 giorni dalla scadenza del termine fissato per la presentazione dei piani carriera.

#### **ARTICOLO 12**

##### **Riconoscimento di crediti in caso di passaggi, trasferimenti e seconde lauree**

1. Salvo diverse disposizioni, il Consiglio propone al Consiglio di dipartimento competente il riconoscimento o meno dei crediti e dei titoli accademici conseguiti in altre Università, anche nell'ambito di programmi di scambio. Per il riconoscimento di prove di esame sostenute in corsi di studio diversi dal Corso di laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico dell'Università di Torino, relativamente al trasferimento degli studenti da un altro corso di studio ovvero da un'altra università, il CCL convaliderà gli esami sostenuti indicando espressamente la tipologia di attività formativa, l'ambito disciplinare, il settore scientifico disciplinare ed il numero di CFU coperti nel proprio ordinamento didattico, nonché l'anno di corso al quale viene inserito lo studente, in base al numero di esami convalidati; nel caso di esami didatticamente equipollenti, essi devono essere dichiarati tali con specifica delibera, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti sarà motivato. Agli studenti che provengano dal medesimo corso di laurea viene assicurato il riconoscimento di almeno il 50% dei crediti maturati nella sede di provenienza.
2. Il numero massimo dei crediti riconoscibili risulta determinato dalla ripartizione dei crediti stabilita nell'Ordinamento didattico del Corso di laurea. Il riconoscimento può essere esteso anche a singoli moduli degli insegnamenti, con conseguente eventuale debito residuo nell'insegnamento stesso, a patto che il numero di CFU conseguito sia uguale o superiore a quello del modulo/insegnamento per cui si chiede la convalida. Non è consentito il riconoscimento parziale di un modulo o di un insegnamento non diviso in moduli.
3. Per gli esami non compresi nei settori scientifico-disciplinari indicati dall'Ordinamento didattico del Corso di laurea o eccedenti i limiti di cui al precedente comma 2, a richiesta dello studente potrà essere riconosciuto sino a un massimo di 6 crediti a titolo di «Attività formative a scelta dello studente», una volta valutato il livello di pertinenza.
4. Salvo il caso della provenienza da altri Corsi del medesimo Corso di Laurea il numero dei crediti riconosciuti non potrà superare il limite massimo di 60 CFU.
5. Nel caso di iscrizione da parte di studente già in possesso di titolo di studio universitario dello stesso livello, tutto il piano di studi svolto verrà valutato dalla **Commissione Monitoraggio e Riesame** per i riconoscimenti del caso.

#### **ARTICOLO 13**

##### **Docenti**

1. I docenti vengono individuati all'interno del personale docente dell'Ateneo, attraverso convenzioni con altri atenei oppure, in mancanza di questi, tra il personale del Servizio Sanitario Nazionale tramite appositi bandi o tramite contratti, ottenuto il benestare del Dipartimento Capofila.
2. I docenti degli insegnamenti professionalizzanti (MED/45-50) vengono individuati fra i dipendenti del Servizio Sanitario Nazionale o in servizio presso strutture convenzionate ovvero fra il personale universitario appartenente al medesimo profilo professionale, in possesso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico o titolo equipollente ai sensi di legge o di Laurea Magistrale LM SNT/3.

3. Per i profili che hanno meno di 1000 posti a bando annualmente sul territorio nazionale e nel caso di Docenti del corso già incaricati da almeno 5 anni, è richiesto il possesso di Laurea, oppure Diploma Universitario oppure titolo equipollente di cui alla Legge 42/99 e successivi rispettivi Decreti emanati.
4. L'elenco dei docenti di riferimento per il Corso di Laurea è riportato nell'allegato n°3 ed aggiornato annualmente. L'elenco completo dei docenti del Corso è deliberato dal Consiglio di Dipartimento Capofila di riferimento entro l'inizio dell'anno accademico e reso pubblico sul portale internet del CdS.

#### **ARTICOLO 14** **Orientamento e Tutorato**

1. Il tutorato di consulenza allo studio è svolto dai docenti del Corso di laurea.
2. Forme di tutorato attivo possono essere previste per gli studenti del primo anno, per supplire a mancanze o lacune che gli studenti stessi possono presentare.
3. L'attività tutoriale nei confronti dei laureandi è svolta primariamente dal docente supervisore della dissertazione finale.
4. Il tutorato nel tirocinio viene affidato ai tutor professionalizzanti individuati dal Coordinatore e nominati dal CCL all'inizio di ogni anno accademico, appartenenti allo specifico profilo professionale del corso e in possesso di titolo di studio specifico del profilo (Laurea, Diploma Universitario o titolo equipollente di cui alla Legge 42/99 e successivi rispettivi Decreti emanati dal Ministero della Salute il 27 luglio 2000). Possono essere strutturati negli enti di cui al D.Lgs 502/92 oppure liberi professionisti "in convenzione". L'elenco dei tutori è reperibile sul portale del Corso di Studio ed aggiornato annualmente
5. Per il tutorato di inserimento e orientamento lavorativo, gli studenti del Corso di laurea fruiscono delle apposite strutture (Job Placement) attivate presso l'Ateneo.

#### **ARTICOLO 15** **Assicurazione della Qualità e Commissione Monitoraggio e Riesame**

1. Il Presidente del Corso di Studio è il Responsabile dell'Assicurazione della Qualità e dei processi di monitoraggio e di riesame; può nominare un suo Delegato quale referente dell'Assicurazione della Qualità.
2. Nel Consiglio di Corso di Studio è istituita la Commissione Monitoraggio e Riesame, che è composta dal Presidente del Corso di Studio in funzione di Coordinatore, dal suo eventuale Delegato referente dell'Assicurazione della Qualità, e da studenti e docenti, nominati dal Consiglio rispettivamente tra gli iscritti al Corso di studio, su proposta dei rappresentanti degli studenti, e tra i docenti che compongono il Consiglio. La numerosità della Commissione non deve essere inferiore a quattro componenti. Nella composizione della Commissione deve essere favorita la condizione di pariteticità garantendo comunque una partecipazione di studenti pari almeno al 25% e comunque non inferiore a 2. La Commissione è permanente e dura in carica tre anni accademici. Qualora un componente si dimetta o venga a cessare per qualsiasi causa, la Commissione viene reintegrata dal Consiglio nella seduta immediatamente successiva. Il mandato del subentrante scade alla scadenza del triennio.
3. Le principali funzioni della Commissione sono le seguenti:
  - confronto tra docenti e studenti;
  - autovalutazione e stesura del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico del Corso di Studio, ivi compreso il monitoraggio degli interventi correttivi proposti;
  - istruttoria su tematiche relative all'efficacia e alla funzionalità dell'attività didattica (ivi compreso il controllo delle schede insegnamento), dei piani di studio, del tutorato e dei servizi forniti agli studenti; sugli indicatori del Corso di Studio; sull'opinione degli studenti, di cui cura un'adeguata diffusione;
  - di supporto al Presidente del Corso di Studio nella predisposizione e aggiornamento delle informazioni della scheda SUA-CdS;
  - di collegamento con le strutture didattiche di raccordo per i problemi di competenza della Commissione.
4. La Commissione si riunisce al termine dei periodi didattici e in corrispondenza delle scadenze previste per le varie attività (non meno di due volte l'anno).
5. Non possono far parte della Commissione Monitoraggio e Riesame i componenti della Commissione Didattica Paritetica (di Dipartimento o di Scuola) di riferimento del Corso di Studio stesso.

#### **ARTICOLO 16** **Procedure di autovalutazione**

1. Il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico sono processi periodici e programmati di autovalutazione che hanno lo scopo di monitorare le attività di formazione e di verificare l'adeguatezza degli obiettivi di apprendimento che il Corso di Studio si è proposto, la corrispondenza tra gli obiettivi e i risultati e l'efficacia del modo con cui il Corso è gestito. Al fine di adottare tutti gli opportuni interventi di correzione e miglioramento, il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico individuano le cause di eventuali criticità prevedendo azioni correttive concrete insieme a tempi, modi e responsabili per la loro realizzazione.
2. Il Presidente del Corso di Studio sovrintende alla redazione del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico, che vengono istruiti e discussi collegialmente.

3. Il Presidente del Corso di Studio sottopone il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico all'approvazione del Consiglio del Corso di Studio, che ne assume la responsabilità.

### **ARTICOLO 17**

#### **Altre commissioni**

1. Il consiglio di corso di studio può istituire commissioni temporanee o permanenti, con compiti istruttori e/o consultivi, o con compiti operativi delegati dal Consiglio. Alle commissioni permanenti possono essere delegate specifiche funzioni deliberative (relative ad esempio alle carriere degli studenti) secondo norme e tipologie fissate nel Regolamento del Corso di Studio. Avverso le delibere delle Commissioni è comunque possibile rivolgere istanza al Consiglio di Corso di Studio.
2. Il consiglio di corso di studio istituisce la Commissione Didattica per le seguenti competenze:
  - identifica gli obiettivi formativi del “core curriculum” ed attribuisce loro i CFU, in base all'impegno temporale complessivo richiesto agli studenti per il loro conseguimento;
  - aggrega gli obiettivi formativi nei corsi di Insegnamento in maniera da risultare funzionali alle finalità formative del CdL;
  - pianifica con i docenti Responsabili di Insegnamento, e di concerto con i docenti di modulo, l'assegnazione dei compiti didattici specifici, finalizzati al conseguimento degli obiettivi formativi di ciascun Insegnamento, garantendo nello stesso tempo l'efficacia formativa e il rispetto delle competenze individuali;
  - individua con i docenti le metodologie didattiche adeguate al conseguimento dei singoli obiettivi didattico-formativi;
  - svolge tutte le funzioni di istruttoria e valutazione dei processi e dei risultati della didattica secondo le indicazioni del CCL.
  - esamina le domande pervenute per gli insegnamenti da affidare a personale del SSN.
  - propone al CCL i nominativi dei docenti che risultano vincitori a seguito della valutazione dei CV.

### **ARTICOLO 18**

#### **Modifiche al regolamento**

1. Il Regolamento didattico del corso di studio è approvato dal Consiglio di Dipartimento Capofila di riferimento, su proposta del CCL. Per i corsi di studio interdipartimentali, in caso di persistente dissenso tra i dipartimenti coinvolti, l'approvazione è rimessa al Senato Accademico, che delibera previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione.
2. Il Regolamento didattico è annualmente adeguato all'Offerta Formativa pubblica e di conseguenza è legato alla coorte riferita all'anno accademico di prima iscrizione al corso di studio.

### **ARTICOLO 19**

#### **Norme transitorie**

1. Gli studenti che al momento dell'attivazione del Corso di Laurea in TLB siano già iscritti in un ordinamento previgente hanno facoltà di optare per l'iscrizione al nuovo corso. Il Consiglio di corso di Laurea determina i crediti da assegnare agli insegnamenti previsti dagli ordinamenti didattici previgenti e, ove necessario, valuta in termini di crediti le carriere degli studenti già iscritti; stabilisce il percorso di studio individuale da assegnare per il completamento del piano carriera.

## **ALLEGATO 1**

**Ordinamento didattico del corso di Laurea,  
Obiettivi formativi specifici  
Quadro generale delle attività formative**

<b>Università</b>	Università degli Studi di TORINO
<b>Classe</b>	L/SNT3 - Professioni sanitarie tecniche
<b>Nome del corso</b>	Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) <i>adeguamento di: Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) (1279949)</i>
<b>Nome inglese</b>	Biomedical Laboratory techniques
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	070711
<b>Il corso é</b>	trasformazione ai sensi del DM 19 febbraio 2009  Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) (TORINO cod 28030)
<b>Data di approvazione del consiglio di facoltà</b>	16/12/2010
<b>Data di approvazione del senato accademico</b>	07/03/2011
<b>Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione</b>	20/12/2010
<b>Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni</b>	13/09/2010 -
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://biomedico.campusnet.unito.it">http://biomedico.campusnet.unito.it</a>
<b>Facoltà di riferimento ai fini amministrativi</b>	MEDICINA e CHIRURGIA
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	60
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dietistica (abilitante alla professione sanitaria di Dietista) <i>corso in attesa di D.M. di approvazione</i></li> <li>Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di Igienista dentale) <i>corso in attesa di D.M. di approvazione</i></li> <li>Tecniche audiometriche (abilitante alla professione sanitaria di Audiometrista) <i>corso in costruzione</i></li> <li>Tecniche audiometriche (abilitante alla professione sanitaria di Audiometrista) <i>corso da adeguare</i></li> <li>Tecniche audioprotetiche (abilitante alla professione sanitaria di Audioprotesista) <i>corso in attesa di D.M. di approvazione</i></li> <li>Tecniche di neurofisiopatologia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di neurofisiopatologia) <i>corso in attesa di D.M. di approvazione</i></li> <li>Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica) <i>corso in attesa di D.M. di approvazione</i></li> </ul>

### **Obiettivi formativi qualificanti della classe: L/SNT3 Professioni sanitarie tecniche**

I laureati nella classe, ai sensi dell'articolo 6, comma 3 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni, ai sensi della legge 26 febbraio 1999, n.42 e ai sensi della legge 10 agosto 2000, n. 251, sono professionisti sanitari il cui campo proprio di attività e responsabilità è determinato dai contenuti dei decreti ministeriali istitutivi dei profili professionali e degli ordinamenti didattici dei rispettivi corsi universitari e di formazione post base nonché degli specifici codici deontologici.

I laureati nella classe delle professioni sanitarie dell'area tecnico-diagnostica e dell'area tecnicoassistenziale svolgono, con titolarità e autonomia professionale, le procedure tecniche necessarie alla esecuzione di metodiche diagnostiche su materiali biologici o sulla persona, ovvero attività tecnico-assistenziale, in attuazione di quanto previsto nei regolamenti concernenti l'individuazione delle figure e dei relativi profili professionali definiti con decreto del Ministro della sanità.

I laureati nella classe sono dotati di un'adeguata preparazione nelle discipline di base, tale da consentire loro la migliore comprensione dei più rilevanti elementi che sono alla base dei processi patologici che si sviluppano in età evolutiva, adulta e geriatrica, sui quali si focalizza il loro intervento diagnostico. Devono inoltre saper utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Le strutture didattiche devono individuare e costruire altrettanti percorsi formativi atti alla realizzazione delle diverse figure di laureati funzionali ai profili professionali individuati dai decreti del Ministero della sanità.

Le strutture didattiche individuano a tal fine, mediante l'opportuna selezione degli ambiti disciplinari delle attività formative caratterizzanti, con particolare riguardo ai settori scientificodisciplinari professionalizzanti, gli specifici percorsi formativi delle professioni sanitarie ricomprese nella classe.

In particolare, i laureati nella classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze professionali di seguito indicate e specificate riguardo ai singoli profili identificati con provvedimenti della competente autorità ministeriale. Il raggiungimento delle competenze professionali si attua attraverso una formazione teorica e pratica che includa anche l'acquisizione di competenze comportamentali e che venga conseguita nel contesto lavorativo specifico di ogni profilo, così da garantire, al termine del percorso formativo, la piena padronanza di tutte le necessarie competenze e la loro immediata spendibilità nell'ambiente di lavoro. Particolare rilievo, come parte integrante e qualificante della formazione professionale, riveste l'attività formativa pratica e di tirocinio clinico, svolta con almeno 60 CFU con la supervisione e la guida di tutori professionali appositamente assegnati, coordinata da un docente appartenente al più elevato livello formativo previsto per ciascun specifico profilo professionale e corrispondente alle norme definite a livello europeo ove esistenti. I laureati della classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze previste dagli specifici profili professionali di cui alle aree individuate dal decreto del Ministero della sanità in corso di perfezionamento, citato nelle premesse.

In particolare: Area tecnico-diagnostica Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico audiometrista, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 667 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nella prevenzione, valutazione e riabilitazione delle patologie del sistema uditivo e vestibolare, nel rispetto delle attribuzioni e delle competenze diagnostico-terapeutiche del medico. L'attività dei laureati in tecniche audiometriche è volta all'esecuzione di tutte le prove non invasive, psico-acustiche ed elettrofisiologiche di valutazione e misura del sistema uditivo e vestibolare ed alla riabilitazione dell'handicap conseguente a patologia dell'apparato uditivo e



vestibolare. Essi operano, su prescrizione del medico, mediante atti professionali che implicano la piena responsabilità e la conseguente autonomia; collaborano con altre figure professionali ai programmi di prevenzione e di riabilitazione delle sordità utilizzando tecniche e metodologie strumentali e protesiche; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico di laboratorio biomedico, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. Ministero della sanità 26 settembre 1994, n. 745 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono responsabili degli atti di loro competenza, svolgono attività di laboratorio di analisi e di ricerca relative ad analisi biomediche e biotecnologiche ed in particolare di biochimica, di microbiologia, parassitologia e virologia, di farmacotossicologia, di immunologia, di patologia clinica, di ematologia, di citologia e di istopatologia. I laureati in tecniche diagnostiche di laboratorio biomedico svolgono con autonomia tecnico professionale le loro prestazioni lavorative in diretta collaborazione con il personale laureato di laboratorio preposto alle diverse responsabilità operative di appartenenza; sono responsabili, nelle strutture di laboratorio, del corretto adempimento delle procedure analitiche e del loro operato, nell'ambito delle loro funzioni in applicazione dei protocolli di lavoro definiti dai dirigenti responsabili; verificano la corrispondenza delle prestazioni erogate agli indicatori e standard predefiniti dal responsabile della struttura; controllano e verificano il corretto funzionamento delle apparecchiature utilizzate, provvedono alla manutenzione ordinaria ed alla eventuale eliminazione di piccoli inconvenienti; partecipano alla programmazione e organizzazione del lavoro nell'ambito della struttura in cui operano; svolgono la loro attività in strutture di laboratorio pubbliche e private, autorizzate secondo la normativa vigente, in rapporto di dipendenza o libero-professionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale e alla ricerca.

I laureati in tecniche di laboratorio biomedico devono inoltre acquisire conoscenze e capacità nel settore di attività degli istituti di zooprofilassi e nel settore delle biotecnologie.

Nell'ambito della professione sanitaria di tecnico di radiologia medica, per immagini e radioterapia, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 26 settembre 1994, n. 746 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono responsabili degli atti di loro competenza e sono autorizzati ad espletare indagini e prestazioni radiologiche, nel rispetto delle norme di radioprotezione. I laureati in tecniche diagnostiche radiologiche sono abilitati a svolgere, in conformità a quanto disposto dalla legge 31 gennaio 1983,

n. 25, in via autonoma, o in collaborazione con altre figure sanitarie, su prescrizione medica tutti gli interventi che richiedono l'uso di sorgenti di radiazioni ionizzanti, sia artificiali che naturali, di energie termiche, ultrasoniche, di risonanza magnetica nucleare nonché gli interventi per la protezione fisica o dosimetrica; partecipano alla programmazione e organizzazione del lavoro nell'ambito della struttura in cui operano nel rispetto delle loro competenze; gestiscono l'erogazione di prestazioni polivalenti di loro competenza in collaborazione diretta con il medico radiodiagnosta, con il medico nucleare, con il medico radioterapista e con il fisico sanitario, secondo protocolli diagnostici e terapeutici preventivamente definiti dal responsabile della struttura; sono responsabili degli atti di loro competenza, in particolare controllando il corretto funzionamento delle apparecchiature loro affidate, provvedendo all'eliminazione di inconvenienti di modesta entità e attuando programmi di verifica e controllo a garanzia della qualità secondo indicatori e standard predefiniti; svolgono la loro attività nelle strutture sanitarie pubbliche o private, in rapporto di dipendenza o libero professionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale e alla ricerca. Nell'ambito della formazione della predetta figura professionale, le università assicurano un'adeguata formazione in materia di protezione dalle radiazioni ionizzanti.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico di neurofisiopatologia, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 15 marzo 1995, n. 183 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nell'ambito della diagnosi delle patologie del sistema nervoso, applicando direttamente, su prescrizione medica, le metodiche diagnostiche specifiche in campo neurologico e neurochirurgico (elettroencefalografia, elettroencefalografia, poligrafia, potenziali evocati, ultrasuoni). I laureati in tecniche di diagnostica neurofisiopatologica applicano le metodiche più idonee per la registrazione dei fenomeni bioelettrici, con diretto intervento sul paziente e sulle apparecchiature ai fini della realizzazione di un programma di lavoro diagnostico-strumentale o di ricerca neurofisiologica predisposto in stretta collaborazione con il medico specialista; gestiscono compiutamente il lavoro di raccolta e di ottimizzazione delle varie metodiche diagnostiche, sulle quali, su richiesta devono redigere un rapporto descrittivo sotto l'aspetto tecnico; hanno dirette responsabilità nell'applicazione e nel risultato finale della metodica diagnostica utilizzata; impiegano metodiche diagnostico-strumentali per l'accertamento dell'attività elettrocerebrale ai fini clinici e/o medico-legali; provvedono alla predisposizione e controllo della strumentazione delle apparecchiature in dotazione; esercitano la loro attività in strutture sanitarie pubbliche e private, in regime di dipendenza o libero professionale. Area tecnico-assistenziale

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico ortopedico, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 665 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero operano, su prescrizione medica e successivo collaudo, la costruzione e/o adattamento, applicazione e fornitura di protesi, ortesi e di ausili sostitutivi, correttivi e di sostegno dell'apparato locomotore, di natura funzionale ed estetica, di tipo meccanico o che utilizzano l'energia esterna o energia mista corporea ed esterna, mediante rilevamento diretto sul paziente di misure e modelli. I laureati in tecniche ortopediche, nell'ambito delle loro competenze, addestrano il disabile all'uso delle protesi e delle ortesi applicate; svolgono, in collaborazione con il medico, assistenza tecnica per la fornitura, la sostituzione e la riparazione delle protesi e delle ortesi applicate; collaborano con altre figure professionali al trattamento multidisciplinare previsto nel piano di riabilitazione; sono responsabili dell'organizzazione, pianificazione e qualità degli atti professionali svolti nell'ambito delle loro mansioni; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico audioprotesista, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 668 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nella fornitura, adattamento e controllo dei presidi protesici per la prevenzione e correzione dei deficit uditivi; operano su prescrizione del medico mediante atti professionali che implicano la piena responsabilità e la conseguente autonomia. L'attività dei laureati in audioprotesi è volta all'applicazione dei presidi protesici mediante il rilievo dell'impronta del condotto uditivo esterno, la costruzione e applicazione delle chioccioline o di altri sistemi di accoppiamento acustico e la somministrazione di prove di valutazione protesica. Essi collaborano con altre figure professionali ai programmi di prevenzione e di riabilitazione delle sordità mediante la fornitura di presidi protesici e l'addestramento al loro uso; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 27 luglio 1998, n. 316 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero provvedono alla conduzione e manutenzione delle apparecchiature relative alle tecniche di circolazione extracorporea ed alle tecniche di emodinamica. Le loro mansioni sono esclusivamente di natura tecnica; coadiuvano il personale medico negli ambienti idonei fornendo indicazioni essenziali o conducendo, sempre sotto indicazione medica, apparecchiature finalizzate alla diagnostica emodinamica o vicariati le funzioni cardiocircolatorie. I laureati in tecnica della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare pianificano, gestiscono e valutano quanto necessario per il buon funzionamento delle apparecchiature di cui sono responsabili; garantiscono la corretta applicazione delle tecniche di supporto richieste; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero professionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al profilo professionale e alla ricerca nelle materie di loro competenza.

Nell'ambito della professione sanitaria dell'igienista dentale, i laureati sono gli operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 15 marzo 1999, n. 137 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono, su indicazione degli odontoiatri e dei medici chirurghi legittimati all'esercizio dell'odontoiatria, compiti relativi alla prevenzione delle affezioni orodentali. I laureati in igiene dentale svolgono attività di educazione sanitaria dentale e partecipano a progetti di prevenzione primaria nell'ambito del sistema sanitario pubblico; collaborano alla compilazione della cartella clinica odontostomatologica e si occupano della raccolta di dati tecnico-statistici; provvedono all'ablazione del tartaro e alla levigatura delle radici nonché all'applicazione topica dei vari mezzi profilattici; provvedono all'istruzione sulle varie metodiche di igiene orale e sull'uso dei mezzi diagnostici idonei ad evidenziare placca batterica e patina dentale motivando l'esigenza dei controlli clinici periodici; indicano le norme di un'alimentazione razionale ai fini della tutela della salute dentale; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o liberoprofessionale, su indicazione degli odontoiatri e dei medici chirurghi legittimati all'esercizio dell'odontoiatria.

Nell'ambito della professione sanitaria del dietista, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 744 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono competenti per tutte le attività finalizzate alla corretta applicazione dell'alimentazione e della nutrizione ivi compresi gli aspetti educativi e di collaborazione all'attuazione delle politiche alimentari, nel rispetto della normativa vigente. I laureati in dietistica organizzano e coordinano le attività specifiche relative all'alimentazione in generale e alla dietetica in particolare; collaborano con gli organi preposti alla tutela dell'aspetto igienico sanitario del servizio di alimentazione; elaborano, formulano ed attuano le diete prescritte dal medico e ne controllano l'accettabilità da parte del paziente; collaborano con altre figure al trattamento multidisciplinare dei disturbi del comportamento alimentare; studiano ed elaborano la composizione di razioni alimentari atte a soddisfare i bisogni nutrizionali di gruppi di popolazione e pianificano l'organizzazione dei servizi di alimentazione di comunità di sani e di malati; svolgono attività didattico-educativa e di informazione finalizzate alla diffusione di principi di alimentazione corretta, tale da consentire il recupero e il mantenimento di un buono stato di salute del singolo, di collettività e di gruppi di popolazione; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Negli ordinamenti didattici delle classi di laurea deve essere prevista l'attività didattica in materia di radioprotezione secondo i contenuti di cui all'allegato IV del

decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187.

Negli ordinamenti didattici devono essere previste le attività formative di cui all'art. 10, comma 5, lettere a,c,d,e del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, con un numero di CFU rispettivamente di: 6 a scelta dello studente; 9 per la prova finale e per la lingua inglese; 6 per le altre attività quali l'informatica, attività seminariali, ecc. e 3 per i laboratori professionali dello specifico SSD del profilo; infine 60 CFU sono riservati per il tirocinio formativo nello specifico profilo professionale.

### **Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)**

Il Corso di Laurea, gestito dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia, si pone l'obiettivo di fornire allo studente le conoscenze e le competenze essenziali per esercitare le funzioni previste dallo specifico profilo professionale del Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico (TSLB).

Nel corso degli anni il ruolo del TSLB ha subito notevoli evoluzioni dovute al progresso scientifico e tecnologico e ai modelli organizzativi innovativi delle strutture sanitarie.

Pertanto nella conversione del percorso formativo sono state fatte alcune modifiche di miglioramento, in particolare sono stati:

- Identificati con più precisione gli organizzatori curriculari ispirati al core curriculum e al core competence, nel rispetto dei Decreti Ministeriali 270/04, 386/07 e del Decreto Interministeriale 19/02/09.
- Aggiornati gli obiettivi formativi e le attività ai progressi e allineati alle direttive e alle esperienze educative in ambito europeo.
- Riorganizzati gli insegnamenti per ridurre l'eccessiva frammentazione didattica e migliorare la loro integrazione.
- Ridistribuiti nell'arco del triennio i crediti assegnati al tirocinio e ai laboratori professionali con l'intento di dare maggior rilevanza alla competenza professionalizzante.

### **Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione**

Il parere del Nucleo è favorevole.

La denominazione del corso è comprensibile e pertinente in relazione sia alla classe di appartenenza sia alle caratteristiche specifiche del percorso formativo. I criteri di trasformazione del corso da 509 a 270 sono adeguati. La sintesi delle consultazioni delle organizzazioni rappresentative, chiaramente identificate, è adeguata. Gli obiettivi formativi specifici risultano adeguati e congruenti con gli obiettivi qualificanti della classe, anche ai fini della connessione con il mondo del lavoro. Gli intervalli di CFU sono ben utilizzati. Gli obiettivi dei descrittori e le modalità per raggiungerli sono esposti in modo chiaro. Le conoscenze in ingresso risultano definite in modo adeguato. Dall'analisi del progetto formativo risultano le premesse per un'organizzazione interdisciplinare adeguata ed equilibrata. Le caratteristiche della prova finale sono ben descritte e sono coerenti con l'impianto del Corso. Gli sbocchi occupazionali risultano generalmente articolati e coerenti con gli obiettivi indicati.

### **La relazione tecnica del nucleo di valutazione fa riferimento alla seguente parte generale**

#### **Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni**

Il giorno 13 settembre 2010 alle ore 10.00, presso l'aula Magna dell'Istituto Rosmini si sono riunite, convocate dalla Facoltà le parti sociali. L'incontro ha lo scopo di presentare i Nuovi Ordinamenti dei corsi di Studio delle Professioni Sanitarie riformati secondo il dettato del D.M. 270/04, D.M. 08/01/2009 e d. interm. 19/02/2009. Ha preso parte alla riunione l'A.N.Te.L. (Associazione Nazionale Tecnici di Laboratorio) rappresentativa del profilo professionale corrispondente al corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico attivato presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia di Torino. Si evidenzia come i corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie della Facoltà siano fortemente collegati al mondo del lavoro e delle professioni e come molte delle parti sociali siano state già consultate in fase di stesura del Nuovo Ordinamento in un'ottica di collaborazione e condivisione reciproca.

Si sottolinea come, seguendo il decreto D.M. 270/2004, si potrà pianificare un'offerta formativa più razionale, cercando di dare allo studente solide basi per l'esercizio della professione, anche dedicando maggior attenzione al tirocinio ad ulteriore vantaggio della futura professione. L'attuazione della riforma, con l'armonizzazione del percorso didattico, consente inoltre di progettare un'offerta formativa che renda più agevole, rispetto al precedente ordinamento, lo spostamento degli studenti, sia a livello nazionale, sia a livello europeo.

Dalla consultazione sono emersi pareri favorevoli al Nuovo Ordinamento Didattico di prossima applicazione. E' stato apprezzato, in particolare, il confronto costruttivo tra le parti, che si auspica sempre maggiore per il futuro, vista la particolarità dei corsi di studio delle Professioni Sanitarie che vede l'Università laureare professionisti abilitati ad entrare da subito nel mondo del lavoro.

Torino, 13 settembre 2010

### **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Al termine del percorso formativo in Tecniche di Laboratorio Biomedico, gli studenti devono aver acquisito conoscenze, abilità e attitudini tali da soddisfare le attese dei servizi diagnostici di laboratorio.

Per conseguire questa finalità, lo studente deve dimostrare di essere in grado di:

- gestire il campionamento e la verifica del materiale biologico, il controllo delle conformità della richiesta e la predisposizione del campione allo stadio successivo;
- pianificare e mettere in atto la fase analitica mediante l'utilizzo di metodi e tecnologie appropriate nel rispetto delle raccomandazioni e dei requisiti di qualità adottati dal laboratorio;
- valutare e documentare in modo critico l'attendibilità dei risultati dei test e delle analisi in conformità ai sistemi di qualità del laboratorio e in considerazione dello stato di salute e di cura dei pazienti;
- gestire il processo diagnostico in conformità al sistema qualità e partecipare attivamente allo sviluppo dei sistemi per il controllo della validità dei test e delle analisi di laboratorio;
- garantire la sicurezza nei luoghi di lavoro e collaborare alla valutazione dei rischi e all'implementazione delle misure di prevenzione e protezione;
- condurre autonomamente indagini in banche dati e motori di ricerca per acquisire e valutare in modo critico nuova conoscenza inerente alle diverse tecnologie di laboratorio, ed utilizzare queste informazioni per contribuire allo sviluppo di metodi e all'implementazione di test ed analisi;
- contribuire in modo costruttivo allo sviluppo della professione, delle strutture e delle organizzazioni sanitarie;
- essere responsabile e professionista, comprendendo i problemi etici e deontologici in relazione agli utenti e in rapporto alla collaborazione interdisciplinare con altri professionisti della salute;
- gestire la propria crescita professionale e personale, in linea con il progresso tecnologico, scientifico, sociale e attraverso la consapevolezza del proprio potenziale di sviluppo di carriera.

#### **PERCORSO FORMATIVO**

##### **1° ANNO**

Finalizzato a fornire le fondamentali conoscenze biomediche e igienico preventive, i principi della disciplina professionale quali requisiti per affrontare la prima esperienza

di tirocinio(BLSD), diretta all'acquisizione delle competenze di base e all'orientamento dello studente agli ambiti professionali di riferimento relativi ai laboratori di Biologia, Anatomia e Biochimica clinica.

##### **2° ANNO**

Rivolto all'approfondimento delle conoscenze di Microbiologia Generale, Patologia generale e Igiene nonché competenze professionali relative agli ambiti dei laboratori di Fisiopatologia Clinica, Anatomia patologica, e Biochimica Clinica.

Sono previste più esperienze di tirocinio nei contesti in cui lo studente può sperimentare le conoscenze, le metodologie e le tecniche apprese.

### 3° ANNO

Indirizzato all'approfondimento specialistico con particolare riferimento alla Biologia molecolare e all'acquisizione di conoscenze e metodologie inerenti l'esercizio professionale, la capacità di lavorare in team e in contesti organizzativi complessi, nonché le metodologie di ricerca scientifica anche a supporto dell'elaborato finale negli ambiti delle discipline di Microbiologia Speciale, Anatomia Patologica Macroscopica, Citogenetica e Management Sanitario.

Si aumenta al 3°anno, la rilevanza assegnata alle esperienze di tirocinio dove lo studente può sperimentare una graduale assunzione di autonomia e responsabilità con la supervisione di esperti. Questa logica curriculare si concretizza anche nella scelta dei crediti assegnati alle esperienze di tirocinio che aumentano gradualmente dal 1°al 3° anno.

## **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma**

### **7) Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico deve essere in grado di dimostrare conoscenze e capacità di comprensione nei seguenti campi:

- SCIENZE BIOLOGICHE per la comprensione dei principi strutturali e funzionali delle biomolecole che regolano le attività metaboliche degli organismi unicellulari e pluricellulari, nonché i fondamenti di trasmissione ed espressione dell'informazione genetica; dell'organizzazione strutturale ed ultrastrutturale del corpo umano, oltre alle caratteristiche morfo-funzionali dei principali tessuti, organi e sistemi.
- SCIENZE BIOMEDICHE per la comprensione dei principi di funzionamento degli organismi viventi, dei fondamentali processi patogenetici e dei processi biologici di difesa, nonché l'interpretazione dei principali meccanismi con cui la malattia altera le funzioni di organi, apparati e sistemi.
- SCIENZE IGIENICO - PREVENTIVE per la comprensione dei determinanti di salute, dei pericoli e dei fattori di rischio, delle strategie di prevenzione, dei sistemi di protezione sia collettivi che individuali e degli interventi volti alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e degli utenti.
- SCIENZE TECNICHE DIAGNOSTICHE per la comprensione delle metodologie impiegate nei diversi settori della medicina di laboratorio per l'analisi dei vari materiali biologici ai fini diagnostici e del significato clinico dei risultati ottenuti.
- SCIENZE PSICOSOCIALI, ETICHE, LEGALI E ORGANIZZATIVE per la comprensione della complessità organizzativa del Sistema Sanitario Nazionale, dell'importanza e dell'utilità di agire in conformità alla normativa e alle direttive; nonché per l'approfondimento di problematiche bioetiche connesse alla ricerca e alla sperimentazione. Esse sono finalizzate inoltre a favorire la comprensione dell'autonomia professionale, delle relazioni lavorative e delle aree d'integrazione e di interdipendenza con altri operatori sanitari.
- DISCIPLINE INFORMATICHE E LINGUISTICHE con particolare approfondimento della lingua inglese per la comprensione della letteratura scientifica sia in forma cartacea che on-line.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Lezioni frontali.
- Lettura guidata e applicazione.
- Video, dimostrazioni di immagini, schemi e materiali grafici.
- Costruzione di mappe cognitive.
- Seminari.
- Tirocini.
- Studio individuale.
- Discussione di casi.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Esami scritti e orali, prove di casi a tappe, project - work, report.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Utilizza le conoscenze per la comprensione del funzionamento dell'organismo umano nello specifico ambito lavorativo.
- Utilizza le conoscenze per gestire la fase preanalitica, consapevole che tale stadio rappresenta un primo ed essenziale elemento della qualità dell'intero processo analitico.
- Applica le abilità metodologiche e tecnico-diagnostiche per la gestione delle successive fasi del processo analitico negli ambiti di laboratorio di: Anatomia patologica, Fisiopatologia clinica, Medicina trasfusionale, Microbiologia Clinica, Biochimica Clinica, Genetica medica e Farmacia.
- Integra conoscenze e abilità collaborando a mantenere elevati standard di qualità e di sicurezza nei diversi contesti di laboratorio.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Lezioni teorico-pratiche.
- Lettura guidata e applicazione.
- Dimostrazioni, schemi e materiali grafici.
- Costruzione di mappe cognitive.
- Discussione di casi in sottogruppi con presentazioni in sessioni plenarie;
- Esercitazioni e simulazioni.
- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti e con una progressiva assunzione di autonomia e responsabilità.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Esami scritti e orali, prove di itinere, project - work, report;
- Feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso portfolio, schede di valutazione strutturate e report sulla pratica professionale);
- Elaborato finale.

### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Dimostra capacità di rispondere del proprio operato durante la pratica professionale in conformità al profilo professionale.
- Utilizza abilità di pensiero critico per erogare prestazioni tecnico diagnostiche efficaci.
- Assume responsabilità delle proprie azioni in funzione degli obiettivi e delle priorità dell'attività lavorativa.
- Dimostra capacità di tenere in considerazione anche gli altri operatori nell'esercizio delle proprie azioni.
- Applica i principi etici nel proprio comportamento professionale.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Discussione di casi in sottogruppi con presentazioni in sessioni plenarie.
- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti e con una progressiva assunzione di autonomia e responsabilità.
- Sessioni di debriefing per riflettere e rielaborare esperienze di pratica professionale.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Esami scritti e orali, prove di itinere.

- Feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso portfolio, schede di valutazione strutturate e report clinici sulla pratica professionale).
- Elaborato finale.

### **Abilità comunicative (communication skills)**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Mette in atto capacità di ascolto e di comunicazione appropriata con l'utenza e con i diversi professionisti sanitari utilizzando differenti forme comunicative: scritta, verbale e non verbale.
- Instaura relazioni efficaci con gli altri professionisti.
- Dimostra abilità di trasmettere e gestire le informazioni nel proprio ambito lavorativo all'utenza.
- Dimostra capacità di utilizzare le tecnologie informative e informatiche nella propria realtà lavorativa.
- Stabilisce relazioni professionali e collaborative con altri professionisti sanitari nella consapevolezza delle specificità dei diversi ruoli professionali.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Video e analisi critica di filmati, simulazioni e tecniche di apprendimento esperienziale.
- Discussione di casi e di situazioni relazionali paradigmatiche in sottogruppi con presentazioni in sessioni plenarie.
- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti con sessioni di debriefing per riflettere e rielaborare esperienze relazionali con l'utenza e con l'equipe.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Osservazione di frame di filmati o scritti, di dialoghi con griglie strutturate.
- Feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso portfolio, schede di valutazione strutturate e report clinici).
- Esame strutturato oggettivo con stazioni con simulazioni sulle competenze relazionali.

### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Dimostra abilità nell'autovalutazione delle proprie competenze e delinea i propri bisogni di sviluppo e apprendimento.
- Manifesta perizia nel pianificare, organizzare e sviluppare le proprie azioni;
- Dimostra capacità di apprendimento collaborativo e di condivisione della conoscenza all'interno delle equipe di lavoro.
- Sviluppa abilità di studio indipendente.
- Dimostra di essere in grado di cercare le informazioni necessarie per risolvere problemi o incertezze della pratica professionale, selezionando criticamente fonti secondarie (linee guida, revisioni sistematiche) e fonti primarie (studi di ricerca).

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Apprendimento basato sui problemi (PBL) relativo a BLS/D;
  - Impiego di mappe cognitive.
- Utilizzo di contratti e piani di autoapprendimento al fine di responsabilizzare lo studente nella pianificazione del suo percorso di tirocinio e nell'autovalutazione.
- Laboratori di metodologia della ricerca bibliografica cartacea e on line.
- Lettura guidata alla valutazione critica della letteratura scientifica e professionale sia in italiano sia in inglese.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi

- Project - work, report su mandati di ricerca specifica.
- Supervisione tutoriale sul percorso di tirocinio.
- Partecipazione attiva alle sessioni di lavoro e di debriefing.
- Rispetto dei tempi e qualità nella presentazione degli elaborati.

### **Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

Possono essere ammessi al Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico i candidati che siano in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

L'accesso al Corso di Laurea è a numero programmato in base alla legge 264/99 e prevede un esame di ammissione che consiste in una prova con test a scelta multipla. Per essere ammessi al Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico è richiesto il possesso di un'adeguata preparazione iniziale in una preparazione specifica nei campi della Fisica, Biologia e della Chimica.

Agli studenti ammessi al Corso con un livello inferiore alla votazione minima prefissata saranno assegnati obblighi formativi aggiuntivi nelle discipline di biologia e della chimica con le modalità specificate nel Regolamento di Corso.

### **Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

Ai sensi dell'art. 7 del Decreto Interministeriale 19 febbraio 2009, la prova finale si compone di:

- una prova pratica nel corso della quale lo studente deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze e abilità teorico-pratiche e tecnico-operative proprie dello specifico profilo professionale;
- redazione di un elaborato di una tesi e sua dissertazione con utilizzo di videoproiezione.

La prova è organizzata, con decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca di concerto con il Ministro del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, in due sessioni definite a livello nazionale.

È prevista la possibilità per lo studente di redigere l'elaborato in lingua inglese.

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati (Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)**

I laureati in Tecniche di Laboratorio Biomedico possono trovare occupazione in strutture di laboratorio pubbliche o private, sia in regime di dipendenza che libero professionale.

In particolare gli sbocchi occupazionali sono individuabili:

- Nelle diverse aree specialistiche dei laboratori ospedalieri ed extraospedalieri appartenenti al Servizio Sanitario Nazionale e nelle analoghe strutture private e degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS).
- Nei laboratori 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.
- Nei laboratori di ricerca universitaria ed extrauniversitaria del settore biomedico.
- Negli Istituti Zooprofilattici Sperimentali delle Regioni addetti al controllo e alla prevenzione delle malattie di origine animale e alla vigilanza igienico-sanitaria degli alimenti anche di origine animale.

**Il corso prepara alla professione di**

- Tecnici di laboratorio di analisi cliniche - (3.2.2.3.1)

**Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe****Comunicazioni dell'ateneo al CUN****Attività di base**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze propedeutiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 Informatica ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche M-DEA/01 Discipline demotnoantropologiche M-PSI/01 Psicologia generale MAT/05 Analisi matematica MED/01 Statistica medica SPS/07 Sociologia generale	8	10	8
Scienze biomediche	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 Biologia applicata BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia MED/03 Genetica medica MED/04 Patologia generale MED/05 Patologia clinica MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	28	36	11
Primo soccorso	BIO/14 Farmacologia MED/09 Medicina interna MED/18 Chirurgia generale MED/41 Anestesiologia MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche	3	6	3
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 22:</b>		-		

<b>Totale Attività di Base</b>	39 - 52
--------------------------------	---------

**Attività caratterizzanti**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze e tecniche di laboratorio biomedico	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/03 Genetica medica MED/04 Patologia generale MED/05 Patologia clinica MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica MED/08 Anatomia patologica MED/09 Medicina interna MED/15 Malattie del sangue MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	30	38	30
Scienze medico-chirurgiche	BIO/14 Farmacologia MED/05 Patologia clinica MED/08 Anatomia patologica MED/17 Malattie infettive MED/18 Chirurgia generale MED/33 Malattie apparato locomotore MED/40 Ginecologia e ostetricia	2	4	2
Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica M-EDF/01 Metodi e didattiche delle attività motorie MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/37 Neuroradiologia MED/42 Igiene generale e applicata MED/43 Medicina legale MED/44 Medicina del lavoro MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche MED/48 Scienze infermieristiche e tecniche neuro-psichiatriche e riabilitative MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	2	4	2

Scienze interdisciplinari cliniche	MED/06 Oncologia medica MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/12 Gastroenterologia MED/13 Endocrinologia MED/14 Nefrologia MED/15 Malattie del sangue MED/16 Reumatologia MED/19 Chirurgia plastica MED/20 Chirurgia pediatrica e infantile MED/21 Chirurgia toracica MED/22 Chirurgia vascolare MED/23 Chirurgia cardiaca MED/24 Urologia MED/25 Psichiatria MED/26 Neurologia MED/27 Neurochirurgia MED/28 Malattie odontostomatologiche MED/30 Malattie apparato visivo MED/31 Otorinolaringoiatria MED/32 Audiologia MED/34 Medicina fisica e riabilitativa MED/35 Malattie cutanee e veneree MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/39 Neuropsichiatria infantile MED/41 Anestesiologia	4	6	4
Scienze umane e psicopedagogiche	M-FIL/02 Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 Filosofia morale M-PED/01 Pedagogia generale e sociale M-PSI/01 Psicologia generale M-PSI/03 Psicometria M-PSI/04 Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione MED/02 Storia della medicina SPS/07 Sociologia generale	2	4	2
Scienze interdisciplinari	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica L-LIN/01 Glottologia e linguistica SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	2	4	2
Scienze del management sanitario	IUS/07 Diritto del lavoro IUS/09 Istituzioni di diritto pubblico M-PSI/05 Psicologia sociale M-PSI/06 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni SECS-P/06 Economia applicata SECS-P/07 Economia aziendale SECS-P/10 Organizzazione aziendale SPS/09 Sociologia dei processi economici e del lavoro	2	4	2
Tirocinio differenziato per specifico profilo	MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio MED/48 Scienze infermieristiche e tecniche neuro-psichiatriche e riabilitative MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	60	69	60
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 104:</b>		-		

<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>	104 - 133
--	-----------

#### Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	MED/46 - Scienze tecniche di medicina di laboratorio	1	2	-

<b>Totale Attività Affini</b>	1 - 2
-------------------------------	-------

### Altre attività

ambito disciplinare		CFU
A scelta dello studente		6
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Altre attività quali l'informatica, attività seminari ecc.	6
	Laboratori professionali dello specifico SSD	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		

<b>Totale Altre Attività</b>	24 - 24
------------------------------	---------

### Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
<b>Range CFU totali del corso</b>	168 - 211

### Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(MED/46 )

Settore Scientifico Disciplinare non compreso nell'ambito delle Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari

### Note relative alle altre attività

### Note relative alle attività di base

### Note relative alle attività caratterizzanti

# **ALLEGATO 2**

## **Piano di Studio**

**REGOLAMENTO 070711-15 ANNO 2019/2020**  
**PERCORSO GENERICO**  
**CFU Totali: 180**



**Corso di Laurea in TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO - sede di Torino**

**Classe L/SNT3**

**Piano di studi a.a. 2019-2020**

**I ANNO I SEMESTRE - D.M. 270/04**

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>MODULO</b>	<b>SETTORE</b>	<b>U/SSN</b>	<b>CFU</b>	<b>ORE</b>	<b>NOTE</b>
<b>FISICA, INFORMATICA E VALUTAZIONE DEL RISCHIO</b>	MISURAZIONI E STRUMENTI IN AMBITO DIAGNOSTICO	ING-INF/07	Dir.	2	24	
	FISICA APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA BIOMEDICA	FIS/07	Dir.	2	24	
	SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO APPLICATE ALLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO E PREVENZIONE IN LABORATORIO	MED/46	Pr.le	1	12	
<b>BIOLOGIA E GENETICA</b>	BIOLOGIA CELLULARE	BIO/13	U	1	12	
	GENETICA GENERALE	BIO/13	U	1	12	
	GENETICA UMANA	MED/03	U	2	24	
<b>CHIMICA, PROPEDEUTICA BIOCHIMICA E BIOCHIMICA</b>	CHIMICA	BIO/10	U	1	12	
	PROPEDEUTICA BIOCHIMICA E BIOCHIMICA	BIO/10	U	4	48	
<b>Art.10, comma 5 lettera a</b>	Attività formativa- A scelta dello studente	INT1247	NN	1	16	

**I ANNO II SEMESTRE - D.M. 270/04**

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>MODULO</b>	<b>SETTORE</b>	<b>U/SSN</b>	<b>CFU</b>	<b>ORE</b>	<b>NOTE</b>
<b>ANATOMIA UMANA, ISTOLOGIA E FISIOLOGIA</b>	ANATOMIA UMANA	BIO/16	Dir.	1	12	
	ISTOLOGIA	BIO/17	U	1	12	
	ISTOLOGIA	BIO/17	U	1	12	
	FISIOLOGIA MOLECOLARE, CELLULARE E TISSUTALE	BIO/09	Dir.	2	24	
<b>BIOCHIMICA CLINICA I</b>	ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO DI BIOCHIMICA CLINICA	BIO/12	Dir.	1	12	
	PATOLOGIA CLINICA 1	MED/05	U	1	12	
	BIOCHIMICA CLINICA 1	BIO/12	U	1	12	
	BIOCHIMICA CLINICA 2	BIO/12	Dir.	1	12	
	SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO NELL'ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO ANALISI	MED/46	Pr.le	2	24	
	SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO APPLICATE ALLA BIOLOGIA MOLECOLARE	MED/46	Pr.le	1	12	

**I ANNO II SEMESTRE - D.M. 270/04**

I ANNO II SEMESTRE - D.M. 270/04						
<b>IGIENE E MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO</b>	MEDICINA LEGALE	MED/43	U	1	12	
	IGIENE APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA DI LABORATORIO	MED/42	U	1	12	
	MEDICINA DEL LAVORO	MED/44	U	1	12	
	RADIOPROTEZIONE	FIS/07	Dir.	2	24	
<b>Art.10, comma 5 lettera c Attività formativa - INGLESE SCIENTIFICO</b>	INGLESE SCIENTIFICO	L-LIN/12	U	3	36	<b>IDONEITA'</b> Contratto Ex- novo compattata CL Dietisti- Audiom- Audiopr.
<b>Art.10, comma 5 lettera d</b>	Attività formative			2	50	
<b>Art.10, comma 5 lettera e Attività formativa - laboratori professionali:</b>	APPLICAZIONE DELL'INFORMATICA E TRASMISSIONE DATI ALLE SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO	MED/46	Pr.le	1	25	
<b>Tirocinio</b>	Attività formativa - Tirocinio			21	525	

**II ANNO I SEMESTRE - D.M. 270/04**

<b>II ANNO I SEMESTRE - D.M. 270/04</b>						
<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>MODULO</b>	<b>SETTORE</b>	<b>U/SSN</b>	<b>CFU</b>	<b>ORE</b>	<b>NOTE</b>
<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b>	MICROBIOLOGIA GENERALE	MED/07	U	2	24	
	MICROBIOLOGIA GENERALE	MED/07	U	2	24	
	MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI	MED/07	U	1	12	
<b>FARMACOLOGIA E TECNICHE DI PRELIEVO</b>	SCIENZE TECNICHE DI PRELIEVO	MED/45	Pr.le	2	24	
	PSICOLOGIA APPLICATA ALLE TECNICHE DI PRELIEVO	M-PSI/01	Dir.	2	24	
	FARMACOLOGIA	BIO/14	U	1	12	
	TECNICHE PER LA PREPARAZIONE DEI FARMACI AD USO OSPEDALIERO	BIO/14	Dir.	1	12	
<b>PATOLOGIA GENERALE CLINICA E IMMUNOLOGIA</b>	PATOLOGIA GENERALE	MED/04	U	2	24	
	IMMUNOLOGIA	MED/04	U	2	24	
	IMMUNOEMATOLOGIA E IMMUNOTRASFUSIONE	MED/05	Dir.	1	12	

	RADIOLOGIA INTERVENTISTICA E VASCOLARE	MED/36	Dir.	1	12	
<b>II ANNO II SEMESTRE - D.M. 270/04</b>						
<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>MODULO</b>	<b>SETTORE</b>	<b>U/SSN</b>	<b>CFU</b>	<b>ORE</b>	<b>NOTE</b>
<b>FISIOPATOLOGIA GENERALE</b>	FISIOPATOLOGIA	MED/04	U	1	12	
	FISIOPATOLOGIA	MED/04	U	1	12	
	FISIOPATOLOGIA	MED/04	U	2	24	
	MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE: RICADUTE SUL LABORATORIO	MED/11	Dir.	1	12	
	ENDOCRINOLOGIA: RICADUTE SUL LABORATORIO	MED/13	U	1	12	
	NEFROLOGIA: METODOLOGIA CLINICA E TERAPIA FARMACOLOGICA E STRUMENTALE	MED/14	U	1	12	
<b>ANATOMIA PATOLOGICA E TECNICHE DIAGNOSTICHE</b>	TECNICHE ISTO/CITOLOGICHE E CITOLOGIA VAGINALE	MED/08	U	2	24	
	TECNICHE IMMUNOISTOCHIMICHE	MED/08	U	1	12	
	CITOLOGIA EXTRA-VAGINALE	MED/08	U	1	12	

GINECOLOGIA E OSTETRICIA: RICADUTE SUL LABORATORIO	MED/40	Dir.	1	12	
SCIENZE TECNICHE DI IMMUNOISTOCHIMICA	MED/46	Pr.le	2	24	

**II ANNO II SEMESTRE - D.M. 270/04**

<b>BIOCHIMICA CLINICA II</b>	BIOCHIMICA CLINICA 3: BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA	BIO/12	U	3	36	
	PATOLOGIA CLINICA 2 E MEDICINA DELLO SPORT	MED/05	U	1	12	
	BIOCHIMICA CLINICA 4	BIO/12	U	1	12	
<b>Art.10, comma 5 lettera d</b>	Attività formative in patologia generale			1	25	
<b>Art.10, comma 5 lettera d</b>	Attività formative in Microbiologia applicata			1	25	
<b>Art.10, comma 5 lettera e Attività formativa - laboratori professionali:</b>	SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO NELLA PREPARAZIONE DEI CITOSTATICI	MED/46	Pr.le	1	25	
<b>Tirocinio</b>	Attività formativa - Tirocinio			21	525	

**III ANNO I SEMESTRE - D.M. 270/04**

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>MODULO</b>	<b>SETTORE</b>	<b>U/SSN</b>	<b>CFU</b>		<b>NOTE</b>
<b>MICROBIOLOGIA SPECIALE E TECNICHE DIAGNOSTICHE</b>	VIROLOGIA GENERALE E SPECIALE	MED/07	U	3	36	
	MICROBIOLOGIA SPECIALE	MED/07	U	2	24	
	PARASSITOLOGIA e MALATTIE INFETTIVE	MED/07	Dir.	1	12	
	SCIENZE TECNICHE: MICROBIOLOGIA DIAGNOSTICA	MED/46	Pr.le	2	24	
<b>ANATOMIA PATOLOGICA MACROSCOPICA E ONCOLOGIA</b>	ANATOMIA PATOLOGICA MACROSCOPICA: TECNICHE DELLE AUTOPSIE	MED/08	U	2	24	
	ONCOLOGIA MEDICA E APPLICAZIONI ALLA DIAGNOSTICA CLINICA	MED/06	Dir.	1	12	
	BIOLOGIA MOLECOLARE IN ANATOMIA PATOLOGICA	MED/46	U	1	12	
	SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO: L'AUTOMAZIONE NELL'ANATOMIA PATOLOGICA	MED/46	Pr.le	2	24	



**III ANNO II SEMESTRE - D.M. 270/04**

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>MODULO</b>	<b>SETTORE</b>	<b>U/SSN</b>	<b>CFU</b>		<b>NOTE</b>
<b>MANAGEMENT SANITARIO ED ECONOMIA SANITARIA</b>	ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	SECS-P/07	U	2	24	
	STATISTICA SPERIMENTALE IN AMBITO SANITARIO	SECS-S/02	Dir.	2	24	
	STATISTICA MEDICA	MED/01	U	2	24	
	SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO: ETICA E CODICI DEONTOLOGICI	MED/46	Pr.le	2	24	
<b>TECNICHE DI DIAGNOSI DELLE MALATTIE GENETICHE</b>	TECNOLOGIA DNA RICOMBINANTE	MED/03	Dir.	1	12	
	GENETICA MEDICA	MED/03	Dir.	1	12	
	SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO DI CITOGENETICA	MED/46	Pr.le	1	12	
	SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO: ISTOCOMPATIBILITÀ E IMMUNOGENETICA	MED/46	Pr.le	2	24	

**III ANNO II SEMESTRE - D.M. 270/04**

III ANNO II SEMESTRE - D.M. 270/04						
<b>Art.10, comma 5 lettera e</b> Attività formativa - laboratori professionali:	SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO: RIPRODUZIONE ASSISTITA	MED/46	Pr.le	1	25	
<b>Art.10, comma 5 lettera a</b>	Attività formativa- A scelta dello studente			5	150	
<b>Art.10, comma 5 lettera d</b>	Attività formative di Principi diagnostici in micologia			2	50	
<b>Tirocinio</b>	Attività formativa - Tirocinio			20	500	
<b>Art.10, comma 5 lettera c</b> Attività formativa	Art.10, comma 5 lettera c Attività formativa - Prova finale TESI			6		

## ALLEGATO 3

### Docenti di Riferimento del Corso di Studi

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA 070713-15  
ANNO ACCADEMICO 2019/2020**

<b>COGNOME e NOME</b>	<b>SSD</b>	<b>QUALIFICA</b>	<b>REQUISITI NECESSARI</b>
BARDELLI Alberto	BIO/17	Ordinario	TLB - TORINO
BARRERA Giuseppina	MED/04	Associato	TLB - TORINO
MERLINO Chiara	MED/07	Ricercatore	TLB - TORINO
NOVELLI Francesco	MED/04	Ordinario	TLB - TORINO
GAMBINO Roberto	BIO/12	Associato	TLB - TORINO
<b>COGNOME e NOME</b>	<b>SSD</b>	<b>QUALIFICA</b>	<b>REQUISITI NECESSARI</b>
VAISITTI Tiziana	MED/03	Ricercatore	TLB - CUNEO
MENEGATTI Elisa	MED/05	Associato	TLB - CUNEO
QUAGLINO Elena	MED/04	Associato	TLB - CUNEO
DELL'OSTE Valentina	MED/07	Ricercatore	TLB - CUNEO
BRUNO Stefania	MED/04	Ricercatore	TLB - CUNEO