Università degli Studi di Firenze

Laurea

in TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)

D.M. 22/10/2004, n. 270

Regolamento didattico - anno accademico 2024/2025

ART. 1 Premessa

Denominazione del	TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Denominazione del corso in inglese	Biomedical Laboratory Technologies
Classe	L/SNT3 Classe delle lauree in Professioni sanitarie tecniche
Facoltà di	MEDICINA E CHIRURGIA
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Medicina Sperimentale e Clinica
Altri Dipartimenti	Chirurgia e Medicina Traslazionale (DCMT) Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA) Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche 'Mario Serio' Scienze della Salute (DSS)
Durata normale	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	trasformazione di 0464-07 TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO) (cod 65641)
Data di attivazione	

Data DM di	
Data DR di	
Data di approvazione del consiglio di	14/12/2011
Data di approvazione del senato accademico	08/02/2012
Data parere nucleo	03/03/2011
Data parere Comitato reg. Coordinamento	
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della	13/12/2011
Massimo numero di crediti riconoscibili	
Corsi della medesima classe	DIETISTICA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI DIETISTA) TECNICHE DI NEUROFISIOPATOLOGIA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA) TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA, PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA) TECNICHE ORTOPEDICHE (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO ORTOPEDICO)
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	FIRENZE (FI)
Indirizzo internet	http://www.med.unifi.it/vp-117-corso-di-laurea-in-tecniche-di-laboratorio-biomedico.html
Ulteriori	

ART. 2 Obiettivi formativi specifici del Corso

1. Il corso appartiene alla classe III delle “professioni sanitarie tecniche diagnostiche”(L/STN/3).

Il laureato in tecniche di laboratorio biomedico è il professionista sanitario cui competono le attribuzioni previste dalla normativa vigente. Il laureato responsabile del risultato analitico conseguito e garantisce la

qualità del processo analitico.

Il tecnico sanitario di laboratorio biomedico è il professionista sanitario che effettua in autonomia analisi biomediche e biotecnologiche a scopo diagnostico nei laboratori di analisi e di ricerca in particolare di biochimica clinica e biologia molecolare, genetica medica, di microbiologia clinica, di farmacotossicologia, di immunologia, di patologia clinica, di ematologia, di citologia, di istopatologia, di parassitologia; è responsabile del risultato analitico conseguito e garantisce la qualità del processo analitico.

Le sue funzioni sono: diagnostica; gestione; formazione; ricerca; ricerca sperimentale; consulenza; prevenzione; educazione alla salute.

In particolare il laureato deve essere in grado di pianificare, gestire e valutare l'intervento diagnostico prescritto ai fini della prevenzione, della diagnosi, della cura e del follow up; secondo procedure, protocolli e istruzioni operative nei diversi settori scientifico/disciplinari della diagnostica di laboratorio monitorando le risorse strumentali disponibili; produrre emocomponenti trasfusionali; valutare la corrispondenza delle prestazioni erogate agli indicatori e standard di riferimento; gestire il rischio biologico/chimico; fornire indicazioni sulle modalità di prelievo, trasporto e conservazione dei materiali biologici da analizzare e sul significato diagnostico degli analiti; analizzare il proprio fabbisogno formativo; progettare e realizzare interventi formativi anche in collaborazione con altri professionisti; garantire la corretta applicazione dell'indicazione diagnostica prescritta; svolgere attività di formazione e autoformazione nei confronti di studenti; personale neoassunto o personale di supporto; sviluppare attività di ricerca finalizzata alla produzione di nuove conoscenze per il miglioramento continuo della qualità della prestazione; favorire l'integrazione professionale e partecipare a gruppi di lavoro interdisciplinare volti alla diagnosi, alla prevenzione e alla cura del cittadino, favorire la consulenza per lo sviluppo dei servizi.

2. Il curriculum del corso di laurea prevede attività formative finalizzate all'acquisizione di conoscenze e competenze specifiche, riferite alle funzioni di cui al precedente comma.

I laureati in Tecniche di Laboratorio Biomedico, ai sensi dell'articolo 6, comma 3 del Decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modifiche ed integrazioni, ai sensi della legge 26 febbraio 1999, n.42 e ai sensi della legge n. 251 del 10 agosto del 2000, articolo 3 comma 1 sono professionisti sanitari dell'area tecnico-diagnostica. Svolgono con titolarità e autonomia professionale le procedure tecniche necessarie all'esecuzione di metodiche diagnostiche su materiali biologici o sulla persona, espletando le funzioni individuate dalla norma istitutiva il profilo professionale e il codice deontologico; utilizzano metodologie di pianificazione riferite all'applicazione della diagnostica in ogni circostanza di diagnosi cura e follow up.

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.

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico è dotato di un'adeguata preparazione nelle discipline di base, tale da consentire la miglior

comprensione dei più rilevanti elementi che sono alla base dei processi patologici che si sviluppano in età evolutiva, adulta e geriatria, 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.

3. il raggiungimento delle competenze professionali si attua attraverso una formazione teorica e pratica (tirocinio e laboratorio) che includa l'acquisizione di competenze comportamentali e che venga conseguita nel contesto lavorativo specifico, 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.

4. Il Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico si propone il conseguimento dei seguenti obiettivi formativi specifici:

4.1 AREA DELLA DIAGNOSTICA

a) Pianificare l'intervento diagnostico di laboratorio ai fini della prevenzione, della diagnosi della cura e del follow up.

- Valutare la priorità in base all'urgenza e all'emergenza
- Garantire la tracciabilità del campione
- Garantire la tracciabilità del processo diagnostico
- Garantire la funzionalità e l'efficienza delle tecnologie a disposizione
- Individuare la corretta metodologia analitica da seguire secondo le indicazioni diagnostiche dettate dalle evidenze scientifiche
- Programmare l'intervento diagnostico efficace tenendo conto delle risorse strumentali e dei tempi necessari per l'esecuzione
- Confrontare le risorse strumentali necessarie con quelle disponibili
- Controllare e verificare il corretto funzionamento delle attrezzature e della strumentazione ad alta tecnologia presenti nei laboratori, effettuando le tarature necessarie, provvedendo alla manutenzione ordinaria nonché alla eventuale eliminazione di piccoli inconvenienti.

b) effettuare analisi biomediche e biotecnologiche secondo procedure, protocolli e istruzioni operative condivise con altri professionisti nei diversi settori scientifico/disciplinari della medicina di laboratorio

- Valutare la conformità del prelievo effettuato
- Valutare la conformità della richiesta dell'intervento diagnostico
- Trattare campioni biologici secondo il tipo di ricerca da effettuare
- Analizzare il campione biologico monitorando le risorse strumentali disponibili secondo gli standard di qualità.
- in particolare analisi biochimiche e di biologia molecolare, microbiologiche e virologiche, di emocoagulazione, di tossicologia, di patologia clinica, di ematologia, di genetica, di immunometria, di citostopatologia, di anatomia patologica incluse le tecniche di riscontro diagnostico autoptico.
- selezionare e preparare gli emocomponenti da trasfondere,
- eseguire ed interpretare i test pre-trasfusionali, risolvere i problemi anticorpali
- preparare le sacche per nutrizione parenterale, le mescolanze di farmaci antiblastici nonché i preparati galenici e magistrali
- Processare i controlli di qualità interni ed esterni.

c) Valutare la corrispondenza delle prestazioni erogate agli indicatori e standard di riferimento.

- Verificare la corrispondenza del controllo di qualità agli std di riferimento
- Validare il risultato analitico conseguito in sede e a distanza
- Segnalare errori sistematici o casuali delle fasi operative
- risolvere i problemi diagnostici applicando le indicazioni prescritte nell'urgenza, nell'emergenza e nella routine;
- Orientare nella scelta delle indagini diagnostiche più appropriate al fine della diagnosi e della cura secondo le evidenze scientifiche
- Applicare indicazioni diagnostiche prescritte nel follow up al fine di garantire la continuità di cura

4.2 AREA DELLA RICERCA

- Scegliere opportuni campioni biologici
- Scegliere i reagenti e le metodiche necessari al raggiungimento dell'obiettivo
- Ridefinire l'obiettivo della ricerca in base alla valutazione ottenuta
- Valutare l'efficienza dei reagenti in base al rapporto costo-efficacia
- Analizzare i campioni in oggetto di studio utilizzando metodiche diverse
- Valutare il risultato analitico conseguito in rapporto all'obiettivo della ricerca

4.3 AREA DELLE PROVE DI EFFICACIA

- Ricercare la letteratura sulla base dei quesiti emersi nella pratica di laboratorio;
- Analizzare criticamente la letteratura;
- Utilizzare nella pratica le migliori evidenze declinandole sulla base dei valori, convinzioni, preferenze per l'utente, delle risorse disponibili e del giudizio critico

4.4 AREA DELLA SICUREZZA E CONTROLLO DEI RISCHI NEI CONTESTI LAVORATIVI

- Adottare strategie di prevenzione del rischio chimico e biologico nell'applicazione delle metodiche analitiche
- Adottare strategie di prevenzione del rischio infettivo nell'utilizzo di materiali biologici, dei reagenti e nel rapporto con i pazienti;
- Attuare le norme di sicurezza di laboratorio nei comportamenti.
- applicare le principali normative in materia di Radioprotezione secondo i contenuti dell'allegato IV° del D.L. 25 Maggio 2000 n. 187.
- Utilizzare le pratiche di protezione dal rischio fisico, chimico e biologico nei luoghi di lavoro;
- Adottare le precauzioni per la movimentazione dei carichi;
- adottare precauzione nel gestire e trattare sorgenti radioattive non sigillate

4.5 AREA DELL'ORGANIZZAZIONE

- applicare la buona pratica di laboratorio e le leggi dello Stato che regolano l'attività laboratoristica
- applicare la normative e le problematiche etico-deontologiche connesse alla professione
- partecipare direttamente all'aggiornamento relativo del proprio profilo professionale e alla Ricerca.
- partecipare alla programmazione e organizzazione del lavoro, compresa l'analisi dei costi e l'introduzione di nuovi materiali e tecnologie, per l'attività diagnostica e produttiva
- collaborare all'individuazione e all'elaborazione degli indicatori quali-quantitativi utilizzati dal Servizio
- comunicare efficacemente con tutta l'equipe del laboratorio, con il proprio gruppo di lavoro, con altre figure sanitarie, con i fornitori di diagnostici e di tecnologie analitiche e con il pubblico.

4.6 AREA DELL'EDUCAZIONE AL MANTENIMENTO DELLA SALUTE E ALLA PREVENZIONE

- Progettare e realizzare con altri professionisti interventi informativi ed educativi di controllo dei fattori di rischio rivolti al singolo e ai gruppi
- Fornire indicazioni sulle modalità di prelievo, trasporto e conservazione dei materiali biologici da analizzare
- Educare la collettività alla conoscenza del significato diagnostico degli analiti

4.7 AREA DELL'AUTOAPPRENDIMENTO

- accertare i bisogni di autoapprendimento confrontandosi con il mentor/tutor
- progettare un piano di apprendimento per gestire le attività formative professionalizzanti;
- elaborare il piano delle proprie proposte elettive (corsi e attività professionalizzanti);
- elaborare il proprio portfolio.

4.8 AREA DEI PERCORSI DIAGNOSTICO TERAPEUTICI

- Garantire la qualità delle prestazioni erogate in ogni percorso diagnostico- terapeutico individuato dal SSN.
- Attivare processi decisionali sulla base delle condizioni del paziente e dei referti diagnostici e dei valori alterati dei parametri;
- applicare e far applicare le procedure preparatorie agli esami diagnostici.

5. I risultati di apprendimento sono formulati in relazione ai cinque descrittori di Dublino riferiti ai titoli finali di primo ciclo.

In particolare Il titolo finale deve essere conferito a studenti che :

- abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post secondario e siano a un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi (conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)
- siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione

in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possiedano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi (applying knowledge and understanding);

- abbiano la capacità di raccogliere e interpretare i dati (normalmente nel proprio campo di studio) ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi (making judgements);
- sappiano comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti (communication skills);
- abbiano sviluppato quelle capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia (learning skills).

5,1 Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati in Tecniche di Laboratorio Biomedico devono dimostrare di conoscere e comprendere:

- **SCIENZE BIOLOGICHE E BIOMEDICHE** di base e applicate per la comprensione dei processi fisiologici, patogenetici, nonché l'interpretazione dei principali meccanismi con cui la malattia altera le funzioni di organi, apparati che intervengono nello stato di salute della persona nelle diverse età della vita.
- **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;
- **DISCIPLINE INFORMATICHE E LINGUISTICHE** con particolare approfondimento della lingua inglese per la comprensione della letteratura scientifica sia in forma cartacea che on-line.
- **SCIENZE PSICOSOCIALI, ETICHE, LEGALI** 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 che si presentano nell'attività quotidiana nonché connesse alla ricerca e alla sperimentazione. 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 del team di cura.
- **SCIENZE TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO** per l'approfondimento delle scienze biomediche e della parassitologia veterinaria e per la comprensione delle metodologie analitiche impiegate nelle diverse discipline della medicina di laboratorio nell'analisi dei vari materiali biologici e del significato diagnostico dei risultati ottenuti;
- **SCIENZE DI PRIMO SOCCORSO** per la comprensione dei processi di cura e di intervento sulla persona assistita in situazioni di primo soccorso.

5,2 Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I laureati al termine del percorso sono in grado di dimostrare un approccio professionale al loro lavoro integrando le conoscenze teoriche e pratiche indicate dal curriculum; devono inoltre possedere le competenze adeguate per

ideare e proporre argomentazioni e per risolvere problemi nei seguenti ambiti professionali:

a) diagnostica

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico, nell'ambito della diagnostica, deve dimostrare di saper

- Pianificare l'intervento diagnostico di laboratorio ai fini della prevenzione, della diagnosi della cura e del follow up.
- effettuare analisi biomediche e biotecnologiche secondo procedure, protocolli e istruzioni operative condivise con altri professionisti nei diversi settori scientifico/disciplinari della medicina di laboratorio
- Valutare la corrispondenza delle prestazioni erogate agli indicatori e standard di riferimento.
- Effettuare la validazione tecnica del risultato analitico;
- garantire la qualità del processo analitico compreso la fase di prelievo;
- Eseguire analisi analisi biochimiche e di biologia molecolare, microbiologiche e virologiche, di emocoagulazione, di tossicologia, di patologia clinica, di ematologia, di genetica, di immunometria, di citostopatologia, di anatomia patologica incluse le tecniche di riscontro diagnostico autoptico; eseguire ed interpretare i test pre-trasfusionali, contribuisce alla risoluzione dei problemi anticorpali;
- selezionare e preparare gli emocomponenti da utilizzare nelle terapie,
- preparare le sacche per nutrizione parenterale, le mescolanze di farmaci antiblastici nonché i preparati galenici e magistrali
- Applicare le proprie conoscenze e abilità negli istituti di zooprofilassi e nelle biotecnologie;

b) ricerca

Il Laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico, nell'ambito della ricerca, deve dimostrare di saper

- partecipare a progetti di ricerca e di ricerca sperimentale finalizzate alla produzione di nuove conoscenze per il miglioramento continuo della qualità della salute individuale e collettiva nel rispetto delle convinzioni e dei valori propri ed della collettività, in particolare nell'ambito della ricerca sperimentale.
- integrare le conoscenze e le abilità applicando le prove di efficacia nella buona pratica di laboratorio e nel mantenimento degli standard di qualità predefiniti;

c) sicurezza e controllo dei rischi nei contesti lavorativi

Il Laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico, nell'ambito della Sicurezza e controllo dei rischi nel proprio ambiente di lavoro, deve dimostrare di saper

- Integrare le conoscenze e le abilità applicando la normativa relativa alla sicurezza e controllo dei rischi nel proprio ambiente di lavoro in particolare riferimento al rischio biologico, chimico, infettivo e radioattivo.
- Integrare le conoscenze e le abilità adottando comportamenti nel rispetto del profilo professionale, della legislazione che regola la professione, del codice deontologico

d) organizzazione

Il Laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico, nell'ambito dell'Organizzazione, deve saper:

- integrare le conoscenze e le abilità nella partecipazione attiva alla programmazione e organizzazione del lavoro, compresa l'analisi dei costi e l'

introduzione di nuovi materiali e tecnologie, nel rispetto delle regole definite dal gruppo di lavoro e dei ruoli e delle funzioni definite nel team di laboratorio;

- integrare le conoscenze e le abilità nell'applicazione della legislazione vigente in ambito professionale e nell'ambito delle singole discipline della medicina di laboratorio .

e) educazione al mantenimento della salute e alla prevenzione

Il Laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico, nell'ambito dell'Educazione alla salute e alla prevenzione, deve dimostrare di saper:

- Integrare le proprie conoscenze e le abilità nella progettazione e realizzazione anche in collaborazione con altri professionisti di interventi informativi ed educativi rivolti al singolo e ai gruppi, sul controllo dei fattori di rischio , sul significato diagnostico degli analiti, degli screening, sulle procedure preparatorie alle analisi e sulle modalità di prelievo trasporto e conservazione del campione biologico.

f) autoapprendimento

Il Laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico, nell'ambito dell'autoapprendimento, deve dimostrare di saper:

- Individuare le proprie competenze e diagnosticare il proprio bisogno formativo;
- Integrare conoscenze e abilità nell'elaborare il proprio portfolio delle competenze e nella documentazione delle competenze acquisite.

8) percorsi diagnostico terapeutici

Il Laureato in Tecniche di laboratorio biomedico integra le conoscenze e le abilità acquisite nel percorso formativo nelle Tecniche di Laboratorio, come previsto dal DM270/04(D.I. 119 del 19-2-09-allegato)in ognuno dei percorsi diagnostici terapeutici previsti e definiti nel SSN.

5,3 Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati in Tecniche di Laboratorio Biomedico devono essere in grado di dimostrare di

- raccogliere e interpretare i dati relativi agli ambiti professionali ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi
- documentare la propria attività;
- assumere la responsabilità e rispondere del proprio operato durante la pratica professionale in conformità al profilo, al codice deontologico, agli standard etici e legali;
- garantire la tracciabilità e la qualità di tutto il percorso diagnostico,
- proporre, integrandosi nei gruppi di lavoro, procedure e istruzioni atte a migliorare il livello di qualità del servizio;
- orientare nella scelta delle indagini diagnostiche più appropriate al fine della diagnosi e della cura secondo le evidenze scientifiche;
- integrarsi nel team di laboratorio rispettando e facendo rispettare la propria e l'altrui autonomia di giudizio;

5,4 Abilità comunicative (communication skills)

I Laureati in Tecniche di Laboratorio Biomedico devono essere in grado di

- utilizzare metodologie comunicative appropriate (verbali, non verbali e scritte) con i colleghi, altri professionisti, agli utenti interni ed esterni,
- proporre idee, problemi e soluzioni a interlocutori appartenenti al

proprio team di laboratorio e altri utenti , fornitori, consulenti ecc.;

- utilizzare le tecnologie informative e informatiche, gestire e trasmettere le informazioni con il proprio gruppo di lavoro e con l'utenza.

5,5 Capacità di apprendimento (learning skills)

I Laureati in Tecniche di Laboratorio Biomedico devono essere in grado di dimostrare :

- abilità nell'autovalutazione delle proprie competenze e delinea i propri bisogni di apprendimento e di aggiornamento nell'ottica della formazione continua;
- capacità di apprendimento collaborativo e di condivisione della conoscenza all'interno delle equipe di lavoro;
- abilità di studio indipendente;
- 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);
- di saper apprendere nel proprio gruppo di lavoro.

6. sbocchi occupazionali

I laureati in Tecniche di Laboratorio Biomedico svolgono la loro attività in laboratori pubblici e / o privati, in strutture sanitarie pubbliche o private, in regime di dipendenza o 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;
- nelle industrie di produzione e agenzie di commercializzazione operanti nel settore della diagnostica di laboratorio;
- nei laboratori di analisi e controllo delle Agenzie Regionali della Prevenzione e Protezione dell'Ambiente;
- nei laboratori di ricerca universitaria ed extrauniversitaria del settore biomedico.
- nei laboratori di analisi degli Istituti Zooprofilattici

7. IL Corso ha durata triennale, ogni anno di Corso è diviso in semestri.

L'attività dello studente corrisponde al conseguimento di 60 CFU all'anno per un totale di 180 CFU. Il corrispettivo in ore di 1 CFU è di 25 ore di impegno complessivo dello studente suddivise fra didattica frontale e studio autonomo. Nel computo dell'impegno orario complessivo non sono considerate le attività di tirocinio.

8. Le attività formative professionalizzanti sono svolte per un numero di CFU non inferiore a 60 nella forma di tirocini, laboratori e attività pratiche condotte in strutture adeguate per dimensioni e caratteristiche tecniche all'attività prevista e al numero di studenti. In ossequio alla normativa comunitaria a tali CFU è attribuito un peso orario pari a 25 ore per credito.

ART. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio

Possono essere ammessi al Corso di Laurea candidati in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti. Il corso è ad accesso programmato nazionale. Il numero di studenti ammissibili è determinato annualmente dal MIUR previa valutazione da parte della Scuola di Scienze della Salute Umana delle risorse strutturali, strumentali e di personale disponibili per il funzionamento del corso.

Per l'accesso al corso di studio è richiesta una preparazione di base nelle materie di ambito chimico, biologico, matematico e fisico; detta preparazione sarà verificata contestualmente al test di ammissione. Se la verifica non è positiva, agli studenti iscritti a seguito della procedura selettiva, saranno indicati specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso mediante la frequenza ad attività di recupero organizzate dalla Scuola. Il valore al di sotto del quale la verifica è ritenuta non positiva nonché la modalità di erogazione delle attività di recupero (in presenza, FAD, blended) è indicato annualmente nel bando per l'ammissione al corso tenuto conto dei criteri di ammissione indicati nell'apposito Decreto Ministeriale.

Il perfezionamento dell'ammissione al corso è subordinato all'accertamento medico dell'idoneità psico-fisica per lo svolgimento delle funzioni specifiche del profilo professionale, che l'Ateneo si impegna a effettuare entro il primo semestre di attivazione del corso e comunque prima dell'inizio delle attività di tirocinio. L'Università si riserva di verificare, in qualsiasi momento, la persistenza delle condizioni di idoneità psico-fisica dello studente su segnalazione del Direttore delle Attività Formative del Corso di Laurea. Gli studenti idonei saranno sottoposti alla sorveglianza sanitaria prevista dalla normativa vigente, da parte del medico competente.

ART. 4 Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula

1. Il Quadro delle attività formative è allegato al presente documento.

ART. 5 Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto

1. L'attività formativa viene svolta attraverso lezioni frontali, laboratori, laboratori didattici, seminari, lavori a piccoli gruppi, problem based learning (BPL), e-learning e didattica per processi. Sono inoltre previste attività formative caratterizzanti in strutture private e pubbliche che siano in possesso dei requisiti necessari a guidare lo studente durante l'apprendimento. I criteri di valutazione degli studenti dovranno consentire di misurare le conoscenze, le capacità e le abilità richieste per il conseguimento del titolo e puntualizzate nei cinque descrittori di Dublino previsti nelle lauree triennali.

2. Il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento sarà certificato attraverso il superamento degli esami di profitto previsti per ogni Corso

Integrato del corso di studi con la conseguente acquisizione dei crediti formativi universitari (CFU). Ogni Corso Integrato è costituito da più insegnamenti. Ognuno di essi va considerato un modulo di frequenza e pertanto l'esame di profitto è unico. La votazione è espressa in trentesimi. Sono ammessi all'esame di profitto gli studenti che avranno ottenuto le attestazioni di frequenza di cui all'articolo 9.

Al fine di rendere valida la verbalizzazione di un CI è necessario che il tempo intercorrente tra la prima prova in itinere, se prevista, e la data di verbalizzazione dell'esame non sia superiore ad un anno (365 giorni).

3. Il numero di esami da superare per accedere alla prova finale per il conseguimento della laurea è:

- 19 Corsi Integrati, come previsto dal Piano di studio, compresi anche l'esame dei CC.II. Tirocinio e Laboratorio I, Tirocinio e Laboratorio II, Tirocinio e Laboratorio III.
- altre attività previste dal piano di studio per un massimo di 6 CFU.
- Attività a scelta dello studente per un massimo di 6 CFU.

Sono ammesse verifiche in itinere, scritte o pratiche. Il calendario delle prove in itinere, gli argomenti oggetto di valutazione e le modalità con le quali l'esito della prova contribuirà all'esame di profitto vengono condivisi durante le riunioni di Insegnamento e resi noti agli studenti all'inizio delle lezioni.

4. Le commissioni di esame sono costituite da almeno due docenti afferenti al Corso Integrato. E' possibile integrare la commissione con docenti dei diversi moduli del CI. Le modalità di verifica del profitto sono stabilite dal Coordinatore del CI secondo i seguenti principi: gli obiettivi e i contenuti della verifica devono corrispondere ai programmi resi noti all'inizio dei corsi e devono essere coerenti con le metodologie didattiche utilizzate durante il corso. Le modalità di verifica devono essere rese note insieme ai programmi.

5. I docenti dovranno presentare i loro programmi all'inizio dei corsi, tenendo conto delle esigenze curriculari, distinti per aree di apprendimento, con l'indicazione delle competenze da acquisire, facendo esplicito riferimento ai descrittori di Dublino affinché gli studenti possano comprendere il contributo specifico dell'insegnamento.

6. Ciascun insegnamento dovrà avere un referente Coordinatore dell'insegnamento, selezionato dai docenti dello stesso insegnamento.

Spetterà al coordinatore:

- a) coordinare il contributo dell'insegnamento di cui è responsabile con gli altri insegnamenti del CdL e promuovere la periodica revisione dei programmi;
- b) individuare con gli altri docenti le date degli appelli di esame che dovranno essere due per sessione e almeno uno per ognuna delle sessioni di recupero;

c) coordinare le prove di profitto integrate che potranno essere verbalizzate solo se la distanza intercorrente tra la prima prova in itinere e la data di verbalizzazione non è superiore ad un anno.

7. Per attuare le responsabilità di cui al precedente comma, il Coordinatore del Corso Integrato realizza almeno una riunione all'inizio dell'anno con i docenti dei moduli che afferiscono all'insegnamento, il Presidente del CdL e il DAF.

8. Sono riconoscibili eventuali abilità professionali certificate, nonché ulteriori conoscenze

e abilità maturate in attività formative cui l'Università abbia concorso, purché attinenti al percorso didattico e in termini rigorosamente

individuali, fino ad un massimo di 12 CFU, fatti salvi i casi di coloro che hanno ottenuto il riconoscimento professionale di percorsi formativi precedenti ai sensi della Legge n. 42/99.

9. In aderenza a quanto previsto dal Regolamento Didattico d'Ateneo, la struttura didattica rende noto agli studenti il calendario degli appelli di esame all'inizio dell'attività didattica, prevedendo almeno due appelli distanziati di almeno 14 giorni al termine di ognuno dei periodi didattici nei quali è articolato l'anno accademico, e garantendo almeno due appelli di recupero. Per ogni insegnamento le date d'esame devono essere comunicate al Presidente del Corso di Laurea e rese note agli studenti almeno 30 giorni prima dell'inizio della sessione. Le date degli esami non possono essere modificate senza le autorizzazioni previste dalla normativa vigente.

ART. 6 Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere

E' prevista una prova di Lingua Inglese di livello B2 (2 CFU).

La modalità di verifica della conoscenza della lingua inglese si attua attraverso certificazione del Centro Linguistico di Ateneo (CLA) o di altro ente riconosciuto internazionalmente.

ART. 7 Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini

Il Corso di Laurea adotta uno specifico Regolamento.

1 . Tirocinio e laboratorio

a) accesso:

Il tirocinio si svolge tutti i giorni dal lunedì al sabato per un totale di 6 ore al giorno.

Si accede al tirocinio curriculare del CdL in Tecniche di Laboratorio Biomedico previa idoneità da parte del medico competente e indossando l'apposito vestiario assegnato.

b) Organizzazione e sistemi di erogazione e rilevazione delle presenze.

Lo studente sarà tenuto a: svolgere le attività previste dal progetto formativo e di orientamento osservando gli orari e le regole di comportamento concordati nel progetto stesso e rispettando l'ambiente di lavoro; seguire le indicazioni dei tutori e fare riferimento ad essi per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o altre evenienze; rispettare le norme in materia di igiene, salute e sicurezza sui luoghi di lavoro; ove il rapporto di tirocinio si svolga presso soggetti privati, rispettare gli obblighi di riservatezza per i processi produttivi, prodotti, o altre notizie relative all'azienda di cui venga a conoscenza, sia durante che dopo lo svolgimento del tirocinio; ove il rapporto di tirocinio si svolga presso soggetti pubblici, rispettare il segreto d'ufficio nei casi e nei modi previsti dalle norme dei singoli ordinamenti e non utilizzare ai fini privati le informazioni di cui disponga per ragioni d'ufficio; partecipare agli incontri concordati con il tutore responsabile delle attività didattico-organizzative per monitorare l'attuazione del progetto formativo; prendere atto che il rapporto di

tirocinio non costituisce rapporto di lavoro e che esso ha esclusivamente le finalità formative previste dalla normativa vigente.

Il tirocinante gode di parità di trattamento con i lavoratori nei luoghi di lavoro dove si svolge il periodo di tirocinio, per ciò che concerne i servizi offerti dal soggetto ospitante ai propri dipendenti; nel computo della durata del tirocinio non si tiene conto di eventuali periodi di astensione obbligatoria per maternità. Allo stesso modo non si tiene conto dei periodi di malattia o di impedimenti gravi documentati dal tirocinante, che abbiano reso impossibile lo svolgimento del tirocinio.

Il tirocinante può interrompere il tirocinio in qualsiasi momento dandone comunicazione scritta al proprio tutore di riferimento e al tutore dell'attività didattico-organizzativa.

c) Sistema di valutazione

Al fine della valutazione finale, lo studente è tenuto a:

- documentare la propria presenza in laboratorio consegnando al DAF i fogli di presenza e libretto di tirocinio previa supervisione da parte del tutor.
- laddove possibile, effettuare una prova pratica concordata con il tutor
- preparare una breve relazione così strutturata:
 - breve descrizione delle le attività principali che vengono effettuate nel laboratorio che ha frequentato,
 - descrizione delle esperienze effettuate in tirocinio;
- consegnare ai tutor la relazione entro un mese dalla fine del tirocinio,
- Approfondire un argomento assegnato e preparare una presentazione in power point da esporre in sede di esame.

I tutor esprimono valutazioni in riferimento alla relazione, al comportamento e alla eventuale prova di abilità, laddove eseguita. Tali valutazioni sono consegnate al Responsabile del Tirocinio.

La valutazione finale verrà effettuata in sede di esame, durante il quale lo studente presenterà l'argomento di approfondimento assegnatogli. Essa terrà conto di tale prova, oltre che della valutazione effettuata dai tutor durante il periodo di tirocinio.

La lista degli argomenti di approfondimento verrà identificata per ogni anno accademico.

d) Tirocinio ai fini della preparazione della tesi di laurea:

Lo studente accede al tirocinio per la preparazione della tesi dopo aver concordato con il relatore, il Presidente del CdL e il DAF gli argomenti di studio e gli obiettivi da conseguire, secondo le modalità previste dal Corso di Laurea.

2. Laboratorio:

Le attività professionalizzanti di laboratorio consistono in esercitazioni basate su didattica interattiva. La valutazione è fatta dal docente e integra la valutazione del tirocinio come prova in itinere per la verbalizzazione dei CC.II. Tirocinio e Laboratorio I, Tirocinio e Laboratorio II, Tirocinio e Laboratorio III.

3. Attività formative a scelta dello studente:

- a) La scelta delle attività di cui all'articolo 10 comma 5 lettera a) del DM 270/2004 è libera, sia pure nei limiti degli obiettivi formativi del corso di studio.
- b) Il Cds propone attività che rientrano in diverse tipologie: corsi di tipo seminariale, lezioni o corsi di approfondimento, attività pratiche e/o esperienziali ;
- c) le attività proposte dagli studenti devono essere approvate dal CCdL.

ART. 8 Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU

I CFU conseguiti durante i periodi di studio trascorsi dallo Studente nell'ambito di programmi ufficiali di scambio dell'Ateneo (Socrates/Erasmus, accordi bilaterali) vengono riconosciuti dal Consiglio del Corso di studio, in conformità con gli accordi didattici (Learning Agreement) tra l'Università di Firenze e l'Università ospitante. La votazione viene definita da apposite tabelle di conversione.

ART. 9 Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità

La frequenza ai singoli corsi è obbligatoria per almeno il 75% delle ore di lezione per ciascun insegnamento previsto dal Piano di Studio.

La frequenza viene verificata dai docenti adottando le modalità di accertamento stabilite dal corso di studi.

Per le attività di tirocinio si fa riferimento all'articolo 7.

Vengono introdotte le seguenti propedeuticità:

B020099 Anatomia Umana istologia e fisiologia è propedeutico a :

B029230 Anatomia patologica, istocitopatologia, istochimica e tecniche diagnostiche e B029234 Citologia e metodi diagnostici;

B029211 Metodologia analitica applicata in laboratorio biomedico è propedeutico a tutti gli esami del secondo anno;

B020125 Immunologia e immunologia Clinica e B029216 Patologia generale fisiopatologia ed endocrinologia sono propedeutici a tutti gli esami del terzo anno;

B029224 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica e genetica I è propedeutico a B029244

Biochimica clinica e biologia molecolare clinica e genetica II

B029199 Microbiologia e microbiologia clinica è propedeutico a B029241 Microbiologia, microbiologia clinica e tecniche diagnostiche

B029272 Chimica Biochimica e Biologia applicata è propedeutico a B029244 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica e genetica II

B029219 Tirocinio e Laboratorio I è propedeutico alla frequenza di B029248 Tirocinio e Laboratorio II

B029248 Tirocinio e Laboratorio II è propedeutico alla frequenza di B029268 Tirocinio e laboratorio III

ART. 10 Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time

La possibilità di iscriversi al Corso di Studi in regime di impegno a tempo parziale è disciplinata dal Regolamento Studente part-time, emanato con Decreto Rettorale n. 1041- Prot. n. 130637 del 10 agosto 2018 ed eventuali successive modificazioni, che ne disciplina condizioni e modalità.

Il numero di posti riservati all'iscrizione in regime di impegno part-time è pari, in misura massima, al 5 % dei posti, arrotondato all'intero superiore, dei posti programmati annualmente, che saranno assegnati nel rispetto della graduatoria di ammissione. Resta fermo che:

- i posti destinati a studenti a tempo parziale rientrano nel contingente e non sono in sovrannumero;
- la possibilità di iscriversi in regime di impegno a tempo parziale è circoscritta agli studenti che, all'atto dell'immatricolazione /iscrizione rientrino in una delle categorie indicate all'art. 2, comma 1 lettera b) del Regolamento sopra richiamato.

Non sono previste modalità didattiche differenziate.

ART. 11 Regole e modalità di presentazione dei piani di studio

La struttura didattica definisce annualmente, in conformità al Regolamento Didattico del Corso di Studi, il piano generale degli studi. Entro i termini stabiliti dal Regolamento didattico di Ateneo, lo studente esercita l'opzione prevista per le attività autonomamente scelte, comunicando al Consiglio di Corso di laurea le attività che intende svolgere.

ART. 12 Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

1. Per essere ammessi alla prova finale lo studente deve aver conseguito tutti i CFU nelle attività formative previste dal piano di studi, con l'eccezione dei CFU relativi alla prova finale stessa.

2. La prova finale del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico ha valore di esame di Stato abilitante all'esercizio della professione e si compone di una prova pratica (applicativa), nel corso della quale lo studente deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze e le abilità tecnico-operative proprie del profilo professionale, e della redazione di un elaborato (tesi) e sua dissertazione.

3. L'elaborato (tesi) dovrà essere basato su un lavoro di ricerca di tipo compilativo o sperimentale, avente carattere di originalità. Nel caso di lavoro sperimentale si rimanda all'articolo 7 comma 1.d. L'elaborato sarà redatto in forma scritta Sotto la responsabilità di un relatore, docente del corso di Laurea. Il relatore individua un Correlatore, docente o professionista del settore di riferimento professionale o di altri settori, che segue il candidato nello svolgimento del proprio lavoro. Il Correlatore può partecipare come membro aggiunto senza diritto di voto alle sedute della commissione di esame finale, di cui al comma 4, limitatamente

alla parte riguardante la discussione dell'elaborato da parte del candidato.

Almeno una copia cartacea dell'elaborato (tesi) dovrà essere consegnata alla Commissione d'esame in tempo utile per la valutazione.

4. La valutazione della prova finale sarà effettuata dalla commissione d'esame. Quest'ultima è costituita ai sensi dell'art. 7 comma 4 del D.I. 119/2009.

5. La prova è organizzata, con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'Università e della ricerca di concerto con il Ministro della Salute in due sessioni definite a livello nazionale. La prima, di norma, nel periodo ottobre-dicembre e la seconda nel periodo marzo-aprile.

6. La Commissione per la prova finale è composta da non meno di 7 e non più di 11 membri, nominati dal Rettore su proposta del Consiglio di corso di laurea, e comprende almeno 2 membri designati dal Collegio professionale, ove esistente, ovvero dalle Associazioni professionali maggiormente rappresentative individuate secondo la normativa vigente. Le date delle sedute sono comunicate, con almeno trenta giorni di anticipo rispetto all'inizio della prima sessione, al Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca e al Ministero della Salute che possono inviare propri esperti, come rappresentanti, alle singole sessioni. Essi sovrintendono alla regolarità dell'esame di cui sottoscrivono i verbali. In caso di mancata designazione dei predetti componenti di nomina ministeriale, il Rettore può esercitare il potere sostitutivo.

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

8. La prova applicativa e la discussione della tesi dovranno svolgersi obbligatoriamente in lingua italiana.

9. Alla prova finale sono riservati 7 CFU. Il voto è espresso in centodecimi, ai candidati più meritevoli può essere conferita la votazione di centodieci e lode per decisione unanime della commissione. il punteggio minimo per il superamento dell'esame è 66/110.

10. Eventuali incentivi alla carriera potranno essere previsti sulla base di specifiche delibere del Consiglio di Corso di Laurea.

ART. 13 Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario

1. Salvo quanto previsto dal comma 8, relativamente al trasferimento degli studenti da un'università ad un'altra, i regolamenti didattici assicurano il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente, secondo criteri e modalità

previsti dal regolamento didattico del corso di laurea di destinazione, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.

2. Nel caso di trasferimenti da altri corsi di studio, e previo superamento del test di ammissione se non già sostenuto, il Comitato per la didattica prende in esame le domande presentate dagli studenti e, per ciascuna di esse, propone all'approvazione del CcdL il riconoscimento di eventuali crediti formativi acquisiti. I criteri di riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio si fondano sul confronto tra i programmi delle diverse discipline, tenendo conto del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento previsti dal CdL in Tecniche di Laboratorio Biomedico. Un insegnamento può essere riconosciuto interamente o parzialmente. In quest'ultimo caso, devono essere specificati i moduli riconosciuti e se, eventualmente, è necessaria una integrazione di verifica all'interno di un modulo. Per i trasferimenti dal CdL in Tecniche di Laboratorio Biomedico dell'Università di Firenze di previgenti ordinamenti, è fatto riferimento alla tabella 3.

3. I regolamenti didattici di ateneo e i regolamenti dei corsi di studio non possono prevedere denominazioni dei corsi di studio e dei relativi titoli che facciano riferimento a curricula, indirizzi, orientamenti o ad altre articolazioni interne dei medesimi corsi.

4. Gli atenei possono riconoscere le conoscenze e le abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché le altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso. Il numero massimo di crediti formativi universitari riconoscibili è fissato per ogni corso di laurea nel proprio ordinamento didattico e non può comunque essere superiore a 12, fatti salvi i casi di coloro che hanno ottenuto il riconoscimento professionale di percorsi formativi precedenti, ai sensi della legge 26 febbraio 1999, n. 42.

ART. 14 Servizi di tutorato

In considerazione dell'elevato contenuto professionale, applicato nei processi diagnostici, terapeutici e assistenziali, le attività formative professionalizzanti devono essere svolte con la supervisione e la guida di formatori e tutor di tirocinio appositamente formati, diretti dal Direttore delle attività formative del Corso di Laurea coadiuvato da Formatori e Tutor di Tirocinio.

Il Direttore delle attività formative del Corso di Laurea è un docente appartenente allo specifico profilo professionale, in possesso della Laurea Specialistica o Magistrale della rispettiva classe, nominato sulla base della valutazione di specifico curriculum che esprima la richiesta esperienza professionale, non inferiore a 5 anni, nell'ambito della

formazione. E' nominato dal

Consiglio di Corso di Laurea presso la struttura sede del corso con incarico triennale rinnovabile.

Garantisce le seguenti competenze specifiche, in collaborazione con gli organi di governo previsti dallo Statuto Universitario, per la gestione del corso:

- Partecipare all'orientamento e alla programmazione degli accessi
- Rappresentare le istanze del corso nell'ambito dei collegi, ordini e associazioni professionali
- Monitorare il buon andamento del corso
- Redigere rapporti sull'attività del corso
- Disporre e supervisionare le attività di segreteria didattica del corso
- Identificare e proporre i formatori
- Garantire la formazione e l'aggiornamento dei formatori e dei tutor di tirocinio
- Partecipare alla selezione dei docenti delle discipline professionalizzanti
- Promuovere e sostenere l'apprendimento per processi, gestendone la programmazione
- Predisporre e dirigere i piani di lavoro dei formatori
- Identificare e proporre gli incarichi di docenza
- Identificare, proporre e organizzare gli insegnamenti/apprendimenti delle competenze previste dal curriculum del Corso di Laurea
- Identificare e proporre gli ambiti di tirocinio
- Essere responsabile della sicurezza degli studenti nella struttura formativa

Il Formatore è un docente appartenente allo specifico profilo professionale, preferibilmente in possesso della laurea specialistica o magistrale della rispettiva classe, nominato sulla base della valutazione di specifico curriculum che esprima la richiesta esperienza professionale, non inferiore ai 3 anni. E' nominato dal Consiglio di Corso di Laurea, su proposta del Direttore delle attività formative del Corso di Laurea presso la struttura sede del corso. Il Formatore, in riferimento alle linee di indirizzo del Direttore delle attività formative del Corso di Laurea, garantisce le seguenti competenze:

- Analizzare lo scenario con attività di benchmarking
- Analizzare la domanda formativa
- Rilevare gap formativi
- Progettare interventi di formazione
- Gestire l'ambito di apprendimento
- Rilevare il clima dell'ambito di apprendimento
- Orientare lo studente sul metodo di studio
- Valutare interventi formativi
- Interpretare i dati raccolti al fine di implementare la successiva analisi dei bisogni
- Supervisionare il materiale didattico
- Costruire modelli innovativi e proporre nuovi supporti tecnologici alla didattica
- Effettuare attività di consulenza in qualità di esperto
- Gestire il proprio lavoro nell'ottica del miglioramento continuo della

qualità

- Concertare soluzioni
- Inserirsi in modo efficace in una rete comunicativa

Il Formatore svolge la sua attività all'interno della struttura formativa con un rapporto di 1 a 15-20

studenti. E' coadiuvato nelle attività formative professionalizzanti dai tutor di tirocinio.

Il Tutor di tirocinio è un professionista dello specifico profilo che svolge la sua attività a livello

dei setting di tirocinio da almeno 2 anni, con formazione specifica e competenze per la

facilitazione dello studente nell'apprendimento professionale.

Collabora con il Direttore delle attività formative del Corso di Laurea per:

- Elaborare la valutazione finale dell'esperienza di tirocinio
- Elaborare obiettivi di tirocinio specifici in relazione alle opportunità formative della sede di tirocinio;
- Elaborare strumenti per il monitoraggio e la valutazione dell'apprendimento
- individuare casi clinici significativi rispetto ai quali progettare esperienze di apprendimento sul campo
- Favorire lo sviluppo di competenze relazionali nei confronti sia del gruppo di lavoro sia dell'utenza
- Attuare interventi formativi in laboratorio, se richiesto.

Il rapporto tra tutor di tirocinio e studenti nelle sedi di apprendimento è di 1 a 3-5.

ART. 15 Pubblicità su procedimenti e decisioni assunte

Le decisioni assunte dal Consiglio od altro organo del Corso di Laurea sono di norma pubblicate sul sito web del Corso di Laurea (<https://www.tlb.unifi.it>).

Inoltre altra modalità di diffusione delle informazioni è la posta elettronica e la piattaforma e-learning sul sito <http://scuola.med.unifi.it> nell'area dedicata al Corso di laurea a cui accedono gli studenti, il DAF e i docenti.

ART. 16 Valutazione della qualità

Il Corso di Laurea, in armonia con le politiche di Ateneo, aderisce al processo di certificazione per la messa in qualità dei corsi di studio realizzando un rapporto di autovalutazione comprendendo l'insieme dei processi di gestione del Corso di Laurea e di valutazione esterna per la Didattica frontale e per le attività professionalizzanti.

Inoltre, annualmente, è prevista un'attività di riesame che viene discussa dal Consiglio di Corso di Laurea.

ART. 17 Altro

Per tutto quanto non specificatamente non previsto nel presente Regolamento si rinvia alla normativa vigente in materia.

ART. 18 Quadro delle attività formative

PERCORSO GEN - Percorso **GENERICO**

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Scienze propedeutiche	8	8 - 12		FIS/07 4 CFU (settore obbligatorio)	B029212 - FISICA APPLICATA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029211 - METODOLOGIA ANALITICA APPLICATA IN LABORATORIO BIOMEDICO) Anno Corso: 1	2
					B029206 - FISICA APPLICATA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029202 - FONDAMENTI DI FISICA, STATISTICA E INFORMATICA) Anno Corso: 1	2
				INF/01 1 CFU (settore obbligatorio)	B029203 - INFORMATICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029202 - FONDAMENTI DI FISICA, STATISTICA E INFORMATICA) Anno Corso: 1	1
				ING-INF/07 1 CFU (settore obbligatorio)	B029204 - MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029202 - FONDAMENTI DI FISICA, STATISTICA E INFORMATICA) Anno Corso: 1	1
				MED/01 2 CFU (settore obbligatorio)	B029205 - STATISTICA MEDICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029202 - FONDAMENTI DI FISICA, STATISTICA E INFORMATICA) Anno Corso: 1	2
Scienze biomediche	25	11 - 27		BIO/09 2 CFU (settore obbligatorio)	B020103 - FISILOGIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B020099 - ANATOMIA UMANA, ISTOLOGIA E FISILOGIA) Anno Corso: 1	2

			BIO/10 4 CFU (settore obbligatorio)	B029273 - BIOCHIMICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029272 - CHIMICA, BIOCHIMICA E BIOLOGIA APPLICATA) Anno Corso: 1	4
			BIO/12 3 CFU (settore obbligatorio)	B029226 - BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029224 - BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA E GENETICA I) Anno Corso: 1	3
			BIO/13 2 CFU (settore obbligatorio)	B029274 - BIOLOGIA APPLICATA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029272 - CHIMICA, BIOCHIMICA E BIOLOGIA APPLICATA) Anno Corso: 1	2
			BIO/16 2 CFU (settore obbligatorio)	B020101 - ANATOMIA UMANA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B020099 - ANATOMIA UMANA, ISTOLOGIA E FISIOLOGIA) Anno Corso: 1	2
			BIO/17 2 CFU (settore obbligatorio)	B020102 - ISTOLOGIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B020099 - ANATOMIA UMANA, ISTOLOGIA E FISIOLOGIA) Anno Corso: 1	2
			MED/03 6 CFU (settore obbligatorio)	B029227 - GENETICA E GENETICA MEDICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029224 - BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA E GENETICA I) Anno Corso: 1	3
				B029245 - GENETICA MEDICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029244 - BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA E GENETICA II) Anno Corso: 2	3
			MED/07 4 CFU (settore obbligatorio)	B029201 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029199 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA) Anno Corso: 1	4
Primo soccorso	5	3 - 6	BIO/14 2 CFU (settore obbligatorio)	B029239 - FARMACOLOGIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029237 - DOSAGGI FARMACI E METABOLITI) Anno Corso: 2	2
			MED/09 3 CFU (settore obbligatorio)	B020126 - MEDICINA INTERNA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B020125 - IMMUNOLOGIA E IMMUNOLOGIA CLINICA) Anno Corso: 2	3

TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)

Totale Base		38					38
Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF	
Scienze e tecniche di laboratorio biomedico	36	30 - 36		BIO/12 2 CFU (settore obbligatorio)	B029246 - BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029244 - BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA E GENETICA II) Anno Corso: 2	2	
				MED/04 5 CFU (settore obbligatorio)	B029236 - CITOFUORIMETRIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029234 - CITOLOGIA E METODI DIAGNOSTICI) Anno Corso: 2	2	
					B029217 - PATOLOGIA GENERALE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029216 - PATOLOGIA GENERALE, FISIOPATOLOGIA ED ENDOCRINOLOGIA) Anno Corso: 1	3	
				MED/07 4 CFU (settore obbligatorio)	B029242 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029241 - MICROBIOLOGIA, MICROBIOLOGIA CLINICA E TECNICHE DIAGNOSTICHE) Anno Corso: 2	4	
				MED/08 8 CFU (settore obbligatorio)	B029235 - ANATOMIA PATOLOGICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029234 - CITOLOGIA E METODI DIAGNOSTICI) Anno Corso: 2	3	
					B029232 - ANATOMIA PATOLOGICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029230 - ANATOMIA PATOLOGICA, ISTOCITOPATOLOGIA, ISTOCHEMICA E TECNICHE DIAGNOSTICHE) Anno Corso: 2	5	
				MED/09 3 CFU (settore obbligatorio)	B029256 - PATOLOGIA CLINICA II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029254 - PATOLOGIA CLINICA, IMMUNOEMATOLOGIA E TECNICHE DIAGNOSTICHE) Anno Corso: 3	3	
				MED/46 14 CFU (settore obbligatorio)	B029200 - METODI DIAGNOSTICI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029199 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA) Anno Corso: 1	2	

TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)

				B020179 - SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA E DI LABORATORIO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029254 - PATOLOGIA CLINICA, IMMUNOEMATOLOGIA E TECNICHE DIAGNOSTICHE) Anno Corso: 3	3
				B029264 - SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA E LABORATORIO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029261 - ORGANIZZAZIONE DI LABORATORIO BIOMEDICO) Anno Corso: 3	2
				B029214 - SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA E LABORATORIO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029211 - METODOLOGIA ANALITICA APPLICATA IN LABORATORIO BIOMEDICO) Anno Corso: 1	3
				B029233 - TECNICHE DIAGNOSTICHE DI ANATOMIA PATOLOGICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029230 - ANATOMIA PATOLOGICA, ISTOCITOPATOLOGIA, ISTOCHEMICA E TECNICHE DIAGNOSTICHE) Anno Corso: 2	1
				B020127 - TECNICHE DIAGNOSTICHE DI IMMUNOLOGIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B020125 - IMMUNOLOGIA E IMMUNOLOGIA CLINICA) Anno Corso: 2	3
Scienze medico-chirurgiche	2	2 - 6	MED/05 2 CFU (settore obbligatorio)	B029255 - PATOLOGIA CLINICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029254 - PATOLOGIA CLINICA, IMMUNOEMATOLOGIA E TECNICHE DIAGNOSTICHE) Anno Corso: 3	2
Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	6	2 - 9	MED/42 2 CFU (settore obbligatorio)	B029260 - IGIENE GENERALE E APPLICATA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029257 - PROGRAMMAZIONE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA E DIRITTO DEL LAVORO) Anno Corso: 3	2
			MED/43 2 CFU (settore obbligatorio)	B029238 - MEDICINA LEGALE E TOSSICOLOGIA FORENSE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029237 - DOSAGGI FARMACI E METABOLITI) Anno Corso: 2	2
			MED/44 2 CFU (settore obbligatorio)	B029240 - MEDICINA DEL LAVORO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029237 - DOSAGGI FARMACI E METABOLITI) Anno Corso: 2	2

TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)

Scienze interdisciplinari cliniche	5	4 - 9		MED/13 2 CFU (settore obbligatorio)	B029218 - ENDOCRINOLOGIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029216 - PATOLOGIA GENERALE, FISIOPATOLOGIA ED ENDOCRINOLOGIA) Anno Corso: 1	2
				MED/15 3 CFU (settore obbligatorio)	B020180 - MALATTIE DEL SANGUE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029254 - PATOLOGIA CLINICA, IMMUNOEMATOLOGIA E TECNICHE DIAGNOSTICHE) Anno Corso: 3	3
Scienze umane e psicopedagogiche	2	2 - 6		MED/02 1 CFU (settore obbligatorio)	B029265 - BIOETICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029261 - ORGANIZZAZIONE DI LABORATORIO BIOMEDICO) Anno Corso: 3	1
				M-PSI/01 1 CFU (settore obbligatorio)	B029263 - PSICOLOGIA DEL LAVORO IN TEAM E RELAZIONE NEI GRUPPI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029261 - ORGANIZZAZIONE DI LABORATORIO BIOMEDICO) Anno Corso: 3	1
Scienze interdisciplinari	2	2 - 6		SECS-S/02 2 CFU (settore obbligatorio)	B029213 - STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029211 - METODOLOGIA ANALITICA APPLICATA IN LABORATORIO BIOMEDICO) Anno Corso: 1	2
Scienze del management sanitario	3	2 - 6		SECS-P/07 3 CFU (settore obbligatorio)	B029258 - PROGRAMMAZIONE E LEGISLAZIONE SANITARIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029257 - PROGRAMMAZIONE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA E DIRITTO DEL LAVORO) Anno Corso: 3	3
Tirocinio differenziato per specifico profilo	60			MED/46 60 CFU (settore obbligatorio)	B029221 - TIROCINIO I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029219 - TIROCINIO E LABORATORIO I) Anno Corso: 1	10
					B029249 - TIROCINIO II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029248 - TIROCINIO E LABORATORIO II) Anno Corso: 2	24
					B029269 - TIROCINIO III Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029268 - TIROCINIO E LABORATORIO III) Anno Corso: 3	26
Totale Caratterizzante	116					116
Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF

TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)

Attività formative affini o integrative	2	1 - 3		MED/46 2 CFU (settore obbligatorio)	B029259 - ORGANIZZAZIONE E REGOLAMENTAZIONE DELLA PROFESSIONE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029257 - PROGRAMMAZIONE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA E DIRITTO DEL LAVORO) Anno Corso: 3	1
					B029243 - TECNICHE DIAGNOSTICHE DI MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029241 - MICROBIOLOGIA, MICROBIOLOGIA CLINICA E TECNICHE DIAGNOSTICHE) Anno Corso: 2	1
Totale Affine/Integrativa	2					2

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	6					
Totale A scelta dello studente	6					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	7				B020689 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN S	7
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2				B020688 - LINGUA INGLESE Anno Corso: 1 SSD: NN	2
Totale Lingua/Prova Finale	9					9

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Altre attività quali l'informatica, attività seminariali ecc.	6				B021300 - COMPLEMENTI DI CITOGNETICA Anno Corso: 2 SSD: NN	1
					B021296 - DIAGNOSTICA ONCOLOGICA IN LABORATORIO Anno Corso: 3 SSD: NN	1
					B021303 - ESERCITAZIONI PRATICHE IN LABORATORI DI ANALISI Anno Corso: 3 SSD: NN	3
					B021298 - IMMUNOGENETICA Anno Corso: 3 SSD: NN	1
					B029957 - MEDICINA DI LABORATORIO IN PEDIATRIA Anno Corso: 3 SSD: NN	1
					B021291 - MICROSCOPIA OTTICA Anno Corso: 1 SSD: NN	1

TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)

					B021292 - TECNICHE CROMATOGRAFICHE Anno Corso: 3 SSD: NN	1
					B021295 - TECNICHE DIAGNOSTICHE DI MICROBIOLOGIA CLINICA Anno Corso: 3 SSD: NN	2
					B027632 - UTILIZZO DELLA TECNOLOGIA NGS E GENERAZIONE DELLE LIBRERIE Anno Corso: 3 SSD: NN	1
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Laboratori professionali dello specifico SSD	3				B029222 - LABORATORIO I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029219 - TIROCINIO E LABORATORIO I) Anno Corso: 1 SSD: NN	1
					B029250 - LABORATORIO II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029248 - TIROCINIO E LABORATORIO II) Anno Corso: 2 SSD: NN	1
					B029270 - LABORATORIO III Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029268 - TIROCINIO E LABORATORIO III) Anno Corso: 3 SSD: NN	1
Totale Altro	9					15

Totale CFU Minimi Percorso	180
Totale CFU AF	180