



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI - PESCARA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE, ORALI E BIOTECNOLOGICHE  
SCUOLA DI MEDICINA E SCIENZE DELLA SALUTE**

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN  
TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA  
PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO  
BIOMEDICO)**

**CLASSE L/SNT3 - Classe delle lauree in Professioni sanitarie tecniche  
Coorte 2022/2023**

**Art. 1**

**Oggetto e finalita' del Regolamento**

1. Il presente regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea IN TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO) nel rispetto delle indicazioni riportate nel Regolamento Didattico di Ateneo.
2. Il Corso di Laurea rientra nella Classe delle lauree in Professioni sanitarie tecniche (L/SNT3) come definita dal D.M. Università e Ricerca del 16 marzo 2007.
3. Il presente regolamento risultato approvato nelle seguenti sedute:
  - i. Consiglio di Corso di Studio: 29/04/2022
  - ii. Commissione Paritetica: 02/05/2022
  - iii. Consiglio di Dipartimento: 05/05/2022
  - iv. Scuola di riferimento: 10/05/2022

**Art. 2**

**Profilo professionale e sbocchi occupazionali**

**Tecnici di laboratorio di analisi cliniche - (3.2.2.3.1)**

**• Funzione in un contesto di lavoro**

- Gestione della fase pre-analitica, come elemento essenziale della qualità dell'intero processo analitico; - applicazioni metodologiche e tecnico-diagnostiche per la gestione del processo analitico nell'ambito dei laboratori di: Anatomia Patologica, Biochimica Clinica, Patologia Clinica, Microbiologia e Virologia, Biologia Molecolare, Medicina TrASFusionale, Genetica Medica, Farmacologia e Tossicologia; -

mantenimento di elevati standard di qualità e di sicurezza nei diversi contesti di laboratorio mediante controllo e verifica del corretto funzionamento delle apparecchiature utilizzate, provvedendo alla manutenzione ordinaria ed alla eventuale eliminazione di piccoli inconvenienti; - esecuzione di preparazioni galeniche nel rispetto delle norme vigenti, di cui il tecnico deve avere la necessaria conoscenza acquisita durante il CdS; - esecuzione di test volti a determinare la presenza di tossici e contaminanti microbici/virali in ambito animale (istituti zooprofilattici) e vegetale (industrie agro-alimentari); - determinazioni di sostanze tossiche e loro metaboliti in liquidi e tessuti biologici (istituti di medicina legale e similari).

- **Competenze associate alla funzione**

I laureati in Tecniche di Laboratorio Biomedico possono svolgere la loro attività in strutture di laboratorio pubbliche o private, autorizzate secondo la normativa vigente, 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 ed in campo zooprofilattico e delle biotecnologie

- **Sbocchi occupazionali**

Tecnico di Laboratorio nei settori: - SSN (sia in laboratori per analisi biochimico-cliniche della ASL che in laboratori privati, convenzionati e non, e in farmacie ospedaliere per preparazioni galeniche) - industriale (es.: farmaceutico, agro-alimentare) - istituti zooprofilattici - dipartimenti universitari (laboratori di ricerca) - forze armate (es.: laboratori di tossicologia connessi alla medicina legale)

## **Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Tecnici sanitari di laboratorio biomedico - (3.2.1.3.2)

### **Art. 3**

## **Obiettivi formativi specifici e competenze attese**

### **Obiettivi formativi specifici del Corso**

I laureati in Tecniche di laboratorio biomedico sono professionisti sanitari dell'area tecnico-diagnostica. Sono quindi professionisti sanitari, in grado di effettuare in autonomia analisi biomediche e biotecnologiche a scopo diagnostico nei laboratori di analisi e di ricerca.

Sono altresì responsabili del risultato analitico conseguito e garantiscono la qualità del processo analitico. Il Corso di Tecniche di laboratorio Biomedico viene articolato in aree di apprendimento che consentono allo studente di acquisire adeguate conoscenze:

- dei fondamenti delle discipline propedeutiche e biologiche;
- nelle discipline caratterizzanti la professione del Tecnico di Laboratorio Biomedico (D.M. 26/9/1994 n. 745),

che riguardano i processi analitici e le analisi chimico-cliniche, microbiologiche, di anatomia patologica e sala settoria, di biochimica clinica, patologia clinica, di ematologia, di immunoematologia, di farmacotossicologia, di biologia molecolare, di genetica medica nelle varie aree della diagnostica di laboratorio. In modo peculiare, nel nostro corso di studi, sono state attivate discipline inerenti le biotecnologie avanzate in Medicina Predittiva e discipline relative al settore delle attività degli istituti di zoo-profilassi e agroalimentare con l'intento di preparare professionisti utili anche alle industrie agroalimentari, farmaceutiche e ai laboratori di ricerca.

Gli obiettivi formativi specifici del corso sono quindi volti a preparare un professionista tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico che sia in grado di:

- attuare la verifica del materiale biologico da analizzare e gestirne il campionamento in conformità della richiesta nelle varie aree della Medicina di Laboratorio e in ambiti laboratoristici diversi;
- eseguire la fase analitica utilizzando metodi e tecnologie appropriate, nel rispetto delle raccomandazioni e dei requisiti di qualità del laboratorio in cui opera;
- saper valutare in modo critico l'attendibilità dei risultati dei test e delle analisi, partecipando attivamente anche allo sviluppo di sistemi di controllo della validità dei test e delle analisi di laboratorio.

Parimenti egli/ella dovrà:

- conoscere la legislazione del lavoro e quella sanitaria relativa alla propria professione;
- possedere le conoscenze di discipline integrative e affini nell'ambito delle scienze umane e psicopedagogiche, delle scienze del management sanitario e delle scienze inter-disciplinari;
- conoscere, applicare e far rispettare dai colleghi, per quanto di propria competenza, le norme di sicurezza dei luoghi di lavoro, collaborando alla valutazione dei rischi e all'implementazione delle misure di prevenzione e protezione;
- saper utilizzare strumenti informatici quali banche dati e motori di ricerca per acquisire nuove conoscenze inerenti le discipline di laboratorio, utilizzando tali informazioni per contribuire allo sviluppo e all'implementazione di metodiche analitiche nonché per una propria crescita professionale e personale, in linea con lo sviluppo tecnologico e scientifico;
- avere familiarità con il metodo scientifico e capacità di applicarlo in situazioni concrete con adeguata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche da rispettare anche nei rapporti con gli utenti o con altri professionisti del settore sanitario;
- avere capacità di comprensione e relazione nonché adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione con utenza, colleghi e altri professionisti, sanitari e non;
- avere capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- essere in grado di utilizzare la lingua inglese, nell'ambito specifico di competenza e nello scambio di informazioni generali;
- essere in grado di stendere rapporti tecnico-scientifici.

## **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio**

### **• AREA DI APPRENDIMENTO: DISCIPLINE PROPEDEUTICHE DI BASE**

#### **◦ Conoscenza e comprensione**

Lo studente conosce e comprende:

? i principi di Fisica (medica), Biologia applicata, Genetica medica, Anatomia umana ed Istologia, Chimica medica e Biochimica sistematica ed applicata;

- ? la Fisiologia umana e la Patologia generale;
- ? i principi base di Informatica, Elaborazione delle Informazioni e statistica medica, nell'area della Medicina di laboratorio, con particolare riferimento alla gestione dei Sistemi in uso;
- ? i principi della Psicologia Generale, Diritto del Lavoro ed Organizzazione dei Servizi Sanitari in Medicina di Laboratorio;
- ? i principi della Metodologia della Ricerca e della Statistica per la Ricerca sperimentale e dell'HTA;
- ? i principi dell'Etica e della Deontologia Professionale;
- ? i principi della Sicurezza e Qualità nella Medicina di Laboratorio come parte costitutiva del diritto alla salute del Cittadino.

- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente ed il laureato in Tecniche di laboratorio biomedico, utilizzerà le nozioni di base acquisite e sarà da esse supportato in ogni procedura di laboratorio che preveda l'applicazione di tecniche consolidate o lo sviluppo di nuove metodologie.

La conoscenza dell'eziologia dei processi morbosi, il relativo meccanismo patogenetico, le reazioni

agli agenti patogeni e le conseguenze per l'organismo costituiscono prerequisito fondamentale per la comprensione delle modalità diagnostiche utilizzate nelle varie aree della Medicina di Laboratorio.

Sarà in grado di:

- ? analizzare le procedure strumentali e comprendere gli errori in riferimento a descrizioni operative di interesse biologico;

- ? applicare le tecniche per comprendere le alterazioni cellulari e tissutali, i meccanismi specifici della risposta immunitaria nella trasformazione neoplastica;

- ? applicare le tecniche inerenti ai principali meccanismi di regolazione ormonale;

- ? applicare le competenze specifiche ed indispensabili per l'utilizzo appropriato dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) previsti dalle vigenti normative sia per quanto riguarda la manipolazione di materiale organico sia per il suo corretto smaltimento, nonché l'utilizzo in totale sicurezza di reagenti di laboratorio.

- ? utilizzare i principi base di informatica, nell'area del laboratorio, con particolare riferimento all'archiviazione di dati e referti di interesse clinico sanitario;

- ? sarà in grado di applicare le conoscenze per comprendere ed applicare i processi di ricerca di informazioni sul Web;

- ? di traslare i principi della psicologia relativi alle emozioni, gli stati motivazionali e la loro influenza sul comportamento in ambito lavorativo

- **AREA DI APPRENDIMENTO: TIROCINI PROFESSIONALIZZANTI**

- **Conoscenza e comprensione**

Conoscenza e comprensione

Durante le fasi dell'apprendimento professionalizzante, lo studente è tenuto ad acquisire le specifiche competenze nel campo diagnostico-laboratoristico.

I ANNO I semestre:

laboratori professionali propedeutici in strutture universitarie

I ANNO II semestre:

Tirocinio professionalizzante in Patologia Clinica presso Ospedale clinicizzato SS. Annunziata CHIETI e Ospedale Spirito Santo PESCARA

II ANNO I semestre:

Tirocinio professionalizzante in Microbiologia presso Ospedale clinicizzato SS. Annunziata CHIETI e Ospedale Spirito Santo PESCARA

II ANNO II semestre:

Tirocinio professionalizzante in Immunoematologia Ospedale clinicizzato SS. Annunziata CHIETI e Ospedale Spirito Santo PESCARA

III ANNO I semestre:

Tirocinio professionalizzante in Anatomia Patologica Ospedale clinicizzato SS. Annunziata CHIETI e Ospedale Spirito Santo PESCARA

III ANNO II semestre:

Tirocinio professionalizzante in Genetica Medica, Sala Settoriale, Medicina Predittiva Ospedale clinicizzato SS. Annunziata CHIETI - Laboratori professionali di ricerca in strutture Universitarie

◦ **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Tecniche di Laboratorio biomedico e in grado di:

- Verificare l' idoneità del materiale biologico e la conformità della richiesta;
- Redigere eventuali non conformità del campione biologico ed avviare le relative azioni correttive;
- Predisporre il campione al processo analitico;
- Indirizzare i campioni ai vari settori all'interno della sede o verso eventuali sedi esterne;
- Predisporre attrezzature, strumentazioni e apparecchiature a seconda della tipologia della seduta analitica;
- Preparare i diagnostici (soluzioni ausiliarie, reagenti, sieri di controllo) necessari all'esecuzione dell'analisi verificandone la conformità e provvedendo alla corretta conservazione e approvvigionamento;
- Processare i campioni biologici applicando i protocolli del servizio;
- Utilizzare i sistemi informatici dei servizi per gestire i flussi analitici;
- Verificare il processo analitico secondo gli standard predefiniti;
- Adottare, in caso di necessità, le azioni correttive prestabilite;
- Attuare la validazione tecnica dei risultati del processo analitico;
- Conservare nei modi e nei tempi appropriati i materiali biologici processati e la documentazione inerente;
- Eseguire la manutenzione preventiva e quella correttiva anche con il supporto dell'assistenza tecnica.

• **AREA DI APPRENDIMENTO: MICROBIOLOGIA**

◦ **Conoscenza e comprensione**

Lo studente conosce e comprende:

? il concetto di specie e la classificazione dei microrganismi.

? la descrizione, patogenesi, diagnosi di laboratorio, misure di controllo e profilassi dei maggiori batteri di interesse medico

? la descrizione, patogenesi, diagnosi di laboratorio, misure di controllo e profilassi dei principali virus responsabili di malattie nell'uomo e dei Prioni.  
? la forma e struttura della cellula e della spora batterica.  
? la riproduzione, il metabolismo, l'azione patogena, le mutazioni e ricombinazione dei batteri;  
? i principi generali, meccanismo d'azione e resistenza ai Agenti antimicrobici;  
? la struttura e classificazione dei virus animali, la strategia di replicazione virale e l'azione patogena;  
? le infezioni nosocomiali;  
? l'importanza di adottare Procedure; Istruzioni Operative; Tracciabilità del processo analitico in un laboratorio di Microbiologia certificato.

◦ **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

? Il laureato sarà in grado:

di applicare le tecniche nel settore della microbiologia, con particolare attenzione all'ambito batteriologico, e nei

percorsi da utilizzare per la diagnosi di infezione.

di applicare le tecniche di uso corrente in microbiologia necessarie a far crescere, classificare ed identificare i

batteri; con procedure sia tradizionali che innovative dedicate alla ricerca dei virus e/o dei loro componenti nei diversi materiali biologici.

di applicare le tecniche in uso nei laboratori di diagnostica e ricerca virologica per quanto riguarda i virus a DNA e RNA

di applicare le tecniche di laboratorio per evidenziare i miceti patogeni e svelare la presenza di protozoi patogeni

per l'uomo nei diversi materiali patologici.

di applicare le tecniche parassitologiche utilizzate nei laboratori diagnostici veterinari al fine di diagnosticare

l'infestazione degli animali e/o negli alimenti di origine animale.

di applicare le tecniche relative ai principi generali delle malattie causate da agenti infettivi, dispone delle

conoscenze essenziali per identificare l'eziologia, l'epidemiologia, la clinica, i principi diagnostici e le linee-guida terapeutiche e

di profilassi delle principali malattie infettive.

• **AREA DI APPRENDIMENTO: IMMUNOEMATOLOGIA**

◦ **Conoscenza e comprensione**

Lo studente conosce e comprende:

? La Fisiologia e morfologia delle cellule del sangue, Emopoiesi, Leucemie acute e croniche, Linfomi, Anemie, Fisiopatologia dell'Emostasi, Coagulopatie;

? La raccolta, produzione, controllo di Qualità e conservazione degli emocomponenti e dei plasma derivati;

? Organizzazione ed Accredimento istituzionale di un Centro Trasfusionale;

? Il sistema AB0, il sistema Rh e gli altri gruppi ematici, Genetica dei gruppi sanguigni e Tecniche di rilevamento;

? La malattia emolitica autoimmune e La malattia emolitica neonatale;

? Gli antigeni piastrinici e la loro rilevanza in medicina trasfusionale.

◦ **Capacita' di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di applicare le principali metodiche e tecniche diagnostiche utilizzate nel laboratorio di Immunoematologia.

• **AREA DI APPRENDIMENTO: PATOLOGIA CLINICA**

◦ **Conoscenza e comprensione**

Lo studente conosce e comprende:

- ? la pianificazione e realizzazione delle Attività tecnico-diagnostiche strettamente inerenti alle alterazioni ed alle eventuali interazioni patologiche relative alle Patologie trattate;
- ? il corretto utilizzo delle Apparecchiature complesse di Laboratorio necessarie all'effettuazione degli esami specifici agli argomenti trattati;
- ? la valutazione critica, sulla base delle conoscenze ed esperienze acquisite, dei risultati ottenuti applicando le specifiche Metodiche di Laboratorio;
- ? i risultati ottenuti nell'ambito del relativo controllo di Qualità;
- ? le Metodiche di Laboratorio dei test dinamico-funzionali, necessarie alla valutazione del metabolismo ormonale fisiologico e patologico.
- ? in maniera appropriata, il significato dei principali test indici di funzione alterata dell'organo emuntore;
- ? il corretto utilizzo Tecniche molecolari per lo studio delle funzioni geniche;
- ? la correlazione tra espressione genica e parametri clinici in progressione tumorale;
- ? il corretto utilizzo delle Tecniche in vitro ed in vivo per lo studio dei meccanismi molecolari coinvolti nel controllo della progressione tumorale;
- ? le analisi biotecnologiche per la Medicina e Terapia personalizzata.

◦ **Capacita' di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di:

applicare le metodiche per la valutazione critica e l'interpretazione clinica dei risultati delle principali indagini diagnostiche di laboratorio.

applicare i criteri per la valutazione critica ed interpretativa dei risultati delle metodiche di laboratorio utilizzate.

applicare i criteri per la valutazione critica e l'interpretazione dei risultati delle principali indagini diagnostiche di

laboratorio nelle patologie epatiche, cardiovascolare, dell'emostasi e nelle patologie ereditarie costituzionali e delle tecniche molecolari impegnate nella diagnostica delle neoplasie.

• **AREA DI APPRENDIMENTO: ANATOMIA PATOLOGICA**

◦ **Conoscenza e comprensione**

Lo studente conosce e comprende:

- ? l'anatomia patologica delle forme neoplastiche umane più frequenti

- ? le nozioni di base di biologia molecolare e tecniche attuali per la diagnostica molecolare in anatomia patologica
- ? le basi metodologiche delle tecniche istologiche e citologiche utilizzate nella pratica clinica anatomo-patologica
- ? le tipologie di esami anatomo-patologici diagnostici
- ? Modalita di prelievo tissutale e citologico
- ? Tipologie di conservazione del materiale biologico
  
- ? la modalita di raccolta in fase liquida dei campioni citologici
- ? le procedure di accettazione del materiale citologico e bioptico
- ? esame macroscopico del pezzo chirurgico, con riferimenti all'esame estemporaneo
- ? Principi generali delle principali tecniche di fissazione, di processazione, di inclusione del materiale in paraffina e taglio dello stesso
- ? Protocolli di allestimento, taglio e colorazione secondo le linee guida internazionali
- ? Metodiche di colorazione del vetrino istologico
- anatomia patologica delle forme neoplastiche umane piu frequenti
- ? i requisiti logistici, strumentali e le procedure di controllo di qualita per l'utilizzo ai fini diagnostici delle tecniche istocitologiche
- ? Il referto anatomo-patologico
- ? Patologia cutanea non neoplastica e neoplastica
  
- ? Classificazione del melanoma caratteristiche macroscopiche e istologiche. I parametri prognostici che devono essere presenti nel referto
- ? Polipi del colon: non neoplastici e neoplastici
- ? Il cancro colico: poliposi adenomatosa familiare (FAP), Sindrome di Lynch. cancro colico sporadico: quadri istologici e stadiazione.
- ? Cancro polmonare: classificazione. Forme macroscopiche e caratteristiche istologiche
- ? Come allestire un campione istologico su cui eseguire la metodica di colorazione immunohistochimica
- ? Tipi di anticorpi e metodi di produzione degli anticorpi monoclonali e policlonali
- ? Tecniche di identificazione e localizzazione dell'antigene: coniugazione degli anticorpi con traccianti fluorescenti ed enzimi
- ? Tecniche di smascheramento o recupero degli antigeni
  
- ? Applicazioni dell'immunohistochimica in Anatomia Patologica
- ? Metodiche di allestimento dei campioni istologici mediante Tissue-MicroArray (TMA)
- ? Metodiche automatizzate di allestimento e lettura dei preparati istologici
- ? Ruolo delle tecniche di biologia molecolare nella diagnostica anatomo-patologica con particolare riferimento alle metodiche di allestimento di FISH e CISH
  
- ? Le modalita di estrazione del DNA e dell'RNA da campioni biologici di sangue, citologici e tissutali con metodica manuale e metodiche standardizzate
- ? Le Metodiche per la determinazione dello stato mutazionale: PCR, real-time e sequenziamento genico
- ? Sequenziamento secondo Sanger: manuale ed automatizzato mediante capillare
- ? Pirosequenziamento
- ? Mutazioni di EGFR
- ? Mutazioni di BRAF
- ? Mutazioni di KRAS ed NRAS
- ? Determinazione dell'instabilita dei microsatelliti



- ? Metodiche di allestimento dei campioni istologici mediante Tissue-MicroArray (TMA)
- ? Metodiche automatizzate di allestimento e lettura dei preparati istologici
- ? Ruolo delle tecniche di biologia molecolare nella diagnostica anatomo-patologica con particolare riferimento alle metodiche di allestimento di FISH e CISH
- ? MicroArray a DNA ed RNA: utilizzo per lo studio e la caratterizzazione delle neoplasie
- ? Terapie molecolari "mirate" in ambito oncologico: tecniche di biologia molecolare per la valutazione dell'espressione di marcatori molecolari di tipo "teranostico"
- ? Tecniche citologiche, striscio, strato sottile, cotocentrifugazione e cell block; sistemi di automazione: Thin prep processor, fissazione e colorazione.
- ? Interpretazione diagnostica dei preparati al microscopio criteri di benignità, sistemi di refertazione in citologia urinaria; citologia dei versamenti, citologia polmonare, citologia da agoaspirazione.
- ? Citologia cervicovaginale, screening di popolazione, dal Pat Test all'HPV DNA TEST, storia naturale delle infezioni da HPV, citologia delle lesioni HPV-indotte e sistema Bethesda di refertazione.

◦ **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato in tecniche di laboratorio biomedico sarà in grado di:

- ? gestire l'acquisizione di materiale cellulare e tissutale, verificarne la congruità in termini di buona conservazione e processarlo nel modo più appropriato per la risoluzione del quesito diagnostico
- ? applicare tecniche istocitologiche, immunoistocitochimiche e molecolari su campioni biologici tissutali e cellulari conoscendone le potenzialità e l'utilità nella diagnostica preventiva e predittiva delle patologie neoplastiche ponendo particolare attenzione ai protocolli vigenti in laboratorio e ai controlli di qualità richiesti
- ? analizzare criticamente i risultati e porre in essere tutte le strategie migliorative che consentano al Patologo di formulare una diagnosi maggiormente rispondente al quesito clinico posto.

**Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento**

• **Autonomia di giudizio**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico deve:

- dimostrare di essere responsabile degli atti di sua competenza, svolgendo con autonomia tecnico-professionale le prestazioni lavorative in diretta collaborazione con altro personale laureato di laboratorio preposto alle diverse responsabilità operative di appartenenza;
- esercitare il proprio pensiero critico per erogare prestazioni tecnico diagnostiche efficaci;
- essere responsabile, nelle strutture di laboratorio, del corretto adempimento delle procedure analitiche e del proprio operato, nell'ambito delle specifiche funzioni, in applicazione dei protocolli di lavoro definiti dai dirigenti responsabili, e verificare la corrispondenza delle prestazioni erogate agli indicatori e standard predefiniti dal responsabile della struttura;
- dimostrare capacità di tenere in considerazione anche gli altri operatori nell'esercizio delle proprie azioni;
- partecipare alla programmazione e organizzazione del lavoro nell'ambito della struttura in cui opera.
- applicare i principi etici nel proprio comportamento professionale.

Strumenti didattici: lezioni frontali, laboratori didattici, lezioni pratiche in laboratorio e/o in locali attrezzati, tirocinio, lettura e interpretazione della letteratura internazionale.

Modalità di verifica: relazioni scritte e orali su aspetti tecnico/professionali, discussione di casi pratici di rilevanza clinica.

- **Abilità comunicative**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico deve saper:

- dimostrare capacità di comunicazione e di ascolto nei confronti dell'utenza e dei diversi professionisti sanitari con i quali convive in ambiente lavorativo o viene occasionalmente in contatto, utilizzando forme comunicative sia scritte che verbali. In particolare, egli deve dimostrare di saper compilare la modulistica dedicata, comunicando in forma verbale e scritta in modo chiaro, conciso e professionale, tecnicamente e grammaticalmente accurato, al fine anche di veicolare idee, porre problemi e trovare le relative soluzioni.
- stabilire relazioni efficaci e collaborative con gli altri professionisti sanitari nella consapevolezza delle specificità dei diversi ruoli professionali;
- dimostrare la capacità di utilizzare le tecnologie informative e informatiche nella propria realtà lavorativa.

Strumenti didattici: lezioni frontali in aula, tirocinio, lettura e interpretazione della letteratura internazionale.

Modalità di verifica: relazioni orali sugli aspetti comunicativi; incontri periodici con i tutor e con il coordinatore; presentazione orale e scritta di progetti.

- **Capacità di apprendimento**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico deve sviluppare durante il corso dei suoi studi le seguenti capacità di:

- autovalutazione delle proprie competenze, sapendo individuare i propri bisogni di sviluppo e apprendimento nonché pianificare, organizzare e sviluppare le proprie azioni;
- condivisione della conoscenza all'interno delle équipe di lavoro;
- studio indipendente;
- ricerca di informazioni necessarie per risolvere problemi o incertezze della pratica professionale, ricorrendo sia a fonti primarie (studi di ricerca) che secondarie (linee guida, revisioni sistematiche).

Tali capacità saranno raggiunte nel loro complesso ed in modo compiuto attraverso la frequenza obbligatoria del Tirocinio professionalizzante e delle attività di laboratorio didattico, sotto la guida di un tutor.

Strumenti didattici: lezioni frontali in aula, seminari, tirocinio.

Modalità di verifica: la valutazione delle capacità di apprendimento, sarà attuata mediante esami teorico-pratici, discussione su particolari aspetti tecnico/professionali correlati a casi clinici; relazioni scritte e orali su detti aspetti tecnico/professionali; ricerche e produzione di materiali didattici.

## **Art. 4**

### **Conoscenze richieste per l'accesso e modalità di ammissione**

#### **Conoscenze richieste per l'accesso**

Possono essere ammessi al Corso di Studio 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.

I pre-requisiti richiesti allo studente che si vuole iscrivere al corso dovrebbero comprendere buona capacità al contatto umano e al lavoro di gruppo nonché ad analizzare e risolvere i problemi.

Per essere ammessi al Corso di Studio in Tecniche di Laboratorio Biomedico è richiesto il possesso di un'adeguata preparazione nei campi della biologia e della chimica. Per gli studenti ammessi al Corso con un livello inferiore alla votazione minima prefissata saranno attivate delle attività didattiche propedeutiche che saranno svolte nell'arco del 1° semestre del primo anno di corso e che dovranno essere obbligatoriamente seguite dagli studenti in debito. La verifica dei risultati conseguiti nelle attività didattiche propedeutiche avverrà nell'ambito della valutazione dei corsi corrispondenti.

### **Modalità di ammissione**

Come riportato nell'art.4 del Regolamento Didattico: Possono essere ammessi al CdS in TLB candidati che siano in possesso di Diploma di Scuola Media Superiore quinquennale o di titolo estero equipollente. Il numero di Studenti ammessi al CdS in TLB è programmato in relazione alla effettiva disponibilità di Personale docente, di idonee strutture ed attrezzature didattiche e scientifiche (aule, laboratori per esercitazioni e per ricerca biomedica) e di Servizi operanti nelle locali Strutture del Servizio Sanitario Nazionale o in Strutture della Regione convenzionate con l'Ateneo. L'accesso al primo anno, le cui modalità saranno di anno in anno indicate nel bando concorsuale di Ateneo, è subordinato al superamento di una prova di ammissione che consisterà nella soluzione di quiz a risposta multipla su argomenti indicati dal Ministero e riportati nel bando concorsuale. Le prove di ammissione avranno luogo solo nel caso in cui le domande di partecipazione supereranno il numero dei posti disponibili. L'accesso agli anni successivi al primo di Studenti provenienti dallo stesso Corso di laurea ma di altre Università è comunque condizionata dalla disponibilità di posti, nell'ambito del numero programmato precedentemente deliberato dal Consiglio di CdS. Circa le modalità di accesso al Corso di Studio in Tecniche di Laboratorio Biomedico è richiesto il possesso di un'adeguata preparazione nei campi della biologia e della chimica. L'accertamento dell'eventuale obbligo formativo aggiuntivo per gli studenti ammessi al Corso sarà effettuato tenendo conto del punteggio ottenuto dai candidati nella prova di ammissione. In particolare tale obbligo aggiuntivo sarà definito sulla base di una statistica effettuata sui risultati conseguiti nella prova parziale e a coloro i quali abbiano ottenuto al test di ingresso un punteggio inferiore al 25% del punteggio massimo nelle discipline di Biologia, Chimica e Fisica saranno immatricolati con obbligo formativo aggiuntivo (OFA). Essi saranno debitamente informati sia tramite e-mail che con colloqui diretti delle carenze riscontrate nella loro preparazione e delle attività predisposte per favorirne il recupero. L'assolvimento degli OFA prevede l'attribuzione di attività formative individualmente assegnate a carattere seminariale per ognuna delle discipline nelle quali lo studente abbia riportato la carenza, le stesse saranno svolte nell'arco del I semestre del I anno da parte dei docenti del corso affidatari di tali discipline che alla fine del percorso attesteranno l'avvenuto recupero attraverso una prova orale di verifica. Tale attestazione sarà indispensabile allo studente per sostenere la prova di esame dei Corsi integrati che comprendono le discipline nelle quali sono stati assegnati gli OFA. L'obbligo formativo aggiuntivo non ha alcuna influenza sul numero dei crediti che lo studente deve conseguire nel suo percorso di studio né sulla media dei voti. Inoltre ai sensi dell'art.49 comma 3 punto b del Regolamento Didattico di Ateneo si precisa che non possono iscriversi al secondo anno gli studenti che non assolvono agli obblighi formativi aggiuntivi secondo quanto riportato all'art.28 del Regolamento Didattico di Ateneo. Pertanto, pur essendo consentita l'iscrizione al secondo anno non sarà possibile sostenere esami del secondo anno prima dell'assolvimento degli OFA attribuiti.

**Art. 5**  
**Offerta didattica programmata coorte**

Di seguito è riportato il quadro generale delle attività formative con l'identificazione del numero e delle tipologie dei settori scientifico - disciplinari di riferimento e dei CFU attribuiti raggruppati per anno di corso.

Descrizione	Cfu	Tipologia	TAF	SSD	Ciclo
<b>1 ANNO</b>					
<b>LINGUA INGLESE ED INGLESE SCIENTIFICO</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>E - Lingua/Prova Finale</b>	<b>NN</b>	<b>Primo Semestre</b>
<b>LABORATORI PROFESSIONALI</b>	<b>1</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>F - Altro</b>	<b>NN</b>	<b>Primo Semestre</b>
<b>SCIENZE BIOMEDICHE 1</b>	<b>4</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
- BIOLOGIA APPLICATA	2	Modulo Generico	A - Base	BIO/13	Primo Semestre
- GENETICA MEDICA	2	Modulo Generico	A - Base	MED/03	Primo Semestre
<b>SCIENZE BIOMEDICHE 2</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
- ISTOLOGIA	3	Modulo Generico	A - Base	BIO/17	Primo Semestre
- ANATOMIA UMANA	3	Modulo Generico	A - Base	BIO/16	
<b>SCIENZE BIOMEDICHE 3</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
- BIOCHIMICA APPLICATA	3	Modulo Generico	A - Base	BIO/12	Primo Semestre
- BIOCHIMICA CLINICA	2	Modulo Generico	A - Base	BIO/12	Primo Semestre
- CHIMICA BIOLOGICA	1	Modulo Generico	A - Base	BIO/10	Primo Semestre
<b>SCIENZE PROPEDEUTICHE</b>	<b>8</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
- STATISTICA MEDICA	2	Modulo Generico	A - Base	MED/01	Primo Semestre
- INFORMATICA E SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	ING-INF/05	Primo Semestre
- FISICA APPLICATA	4	Modulo Generico	A - Base	FIS/07	
<b>TIROCCINIO PRIMO ANNO</b>	<b>20</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>B - Caratterizzante</b>	<b>MED/46</b>	<b>Secondo Semestre</b>
<b>SCIENZE BIOMEDICHE 4</b>	<b>7</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
- FISILOGIA UMANA	3	Modulo Generico	A - Base	BIO/09	Secondo Semestre
- PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA	4	Modulo Generico	A - Base	MED/04	Secondo Semestre
<b>SCIENZE DI PATOLOGIA CLINICA</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
- PATOLOGIA CLINICA	3	Modulo Generico	A - Base	MED/05	Secondo Semestre
- SCIENZE TECNICHE DI PATOLOGIA CLINICA	3	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Secondo Semestre
<b>2 ANNO</b>					
<b>ADE SECONDO ANNO</b>	<b>3</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Annuale</b>

· ADE SECONDO ANNO PRIMO SEMESTRE	2	Modulo Generico	D - A scelta dello studente	NN	Primo Semestre
· ADE SECONDO ANNO SECONDO SEMESTRE	1	Modulo Generico	D - A scelta dello studente	NN	Secondo Semestre
<b>TIROCCINO SECONDO ANNO</b>	<b>20</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Annuale</b>
· TIROCINIO SECONDO ANNO PRIMO SEMESTRE	10	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Primo Semestre
· TIROCINIO SECONDO ANNO SECONDO SEMESTRE	10	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Secondo Semestre
<b>METODOLOGIA DELLA RICERCA E DEONTOLOGIA PROFESSIONALE</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
· BIOETICA E DONTOLOGIA PROFESSIONALE	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Primo Semestre
· METODOLOGIA DELLA RICERCA	4	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Primo Semestre
<b>SCIENZE DI MICROBIOLOGIA</b>	<b>9</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
· MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA	4	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/07	Primo Semestre
· PARASSITOLOGIA E MALATTIE PARASSITARIE DEGLI ANIMALI	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	VET/06	Primo Semestre
· SCIENZE TECNICHE DI MICROBIOLOGIA	4	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Primo Semestre
<b>ATTIVITA' SEMINARIALI II ANNO</b>	<b>3</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· ATTIVITA' SEMINARIALI II ANNO II SEMESTRE	3	Modulo Generico	F - Altro	NN	Secondo Semestre
<b>FARMACOLOGIA</b>	<b>4</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· FARMACOLOGIA	2	Modulo Generico	A - Base	BIO/14	Secondo Semestre
· FARMACOTOSSICOLOGIA E GALENICA FARMACEUTICA	2	Modulo Generico	A - Base	BIO/14	Secondo Semestre
<b>SCIENZE DI IMMUN OEMATOLOGIA</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· MALATTIE DEL SANGUE	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/15	Secondo Semestre
· SCIENZE TECNICHE DI IMMUNOEMATOLOGIA	4	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Secondo Semestre
<b>SCIENZE INTERDISCIPLINARI CLINICHE</b>	<b>5</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/36	Secondo Semestre
· ENDOCRINOLOGIA	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/13	Secondo Semestre
· MALATTIE INFETTIVE	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/17	Secondo Semestre
· ONCOLOGIA MEDICA	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/06	Secondo Semestre
<b>3 ANNO</b>					
<b>PROVA FINALE</b>	<b>3</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>E - Lingua/Prova Finale</b>	<b>PROFIN_S</b>	<b>Annuale</b>

<b>ADE TERZO ANNO</b>	<b>3</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Annuale</b>
- ADE TERZO ANNO SECONDO SEMESTRE	3	Modulo Generico	D - A scelta dello studente	NN	Secondo Semestre
<b>ATTIVITA' SEMINARIALI TERZO ANNO</b>	<b>3</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Annuale</b>
- ATTIVITA' SEMINARIALI TERZO ANNO SECONDO SEMESTRE	3	Modulo Generico	F - Altro	NN	Secondo Semestre
<b>TIROCINIO TERZO ANNO</b>	<b>20</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Annuale</b>
- TIROCINIO TERZO ANNO PRIMO SEMESTRE	10	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Primo Semestre
- TIROCINIO TERZO ANNO SECONDO SEMESTRE	10	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Primo Semestre
<b>SCIENZE DELLA PREVENZIONE DEI SERVIZI SANITARI</b>	<b>4</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
- IGIENE GENERALE ED APPLICATA	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/42	Primo Semestre
- MEDICINA LEGALE	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/43	Primo Semestre
<b>SCIENZE DI ANATOMIA PATOLOGICA E CITODIAGNOSTICA</b>	<b>8</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
- ANATOMIA PATOLOGICA E DIAGNOSTICA MOLECOLARE	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/08	Primo Semestre
- SCIENZE TECNICHE DI ANATOMIA PATOLOGICA	3	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Primo Semestre
- SCIENZE TECNICHE DI CITOPATOLOGIA	3	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Primo Semestre
<b>SCIENZE UMANE PSICOPEDAGOGICHE E MANAGEMENT SANITARIO</b>	<b>7</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
- PSICOLOGIA GENERALE	2	Modulo Generico	A - Base	M-PSI/01	Primo Semestre
- DIRITTO DEL LAVORO	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	IUS/07	Primo Semestre
- ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI SANITARI IN MEDICINA DI LABORATORIO	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	SECS-P/07	Primo Semestre
- SOCIOLOGIA DELLA SALUTE E DELLA MEDICINA	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	SPS/07	Primo Semestre
<b>BIOTECNOLOGIE AVANZATE IN MEDICINA PREDITTIVA</b>	<b>8</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
- ANALISI BIOTECNOLOGICHE E PROTOCOLLI DI MEDICINA PREDITTIVA	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/05	Secondo Semestre
- BIOTECNOLOGIE AVANZATE IN MEDICINA PREDITTIVA	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Secondo Semestre
- GENETICA MEDICA APPLICATA	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/03	Secondo Semestre
- SCIENZE TECNICHE DI BIOCHIMICA CLINICA MOLECOLARE	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Secondo Semestre

· SCIENZE TECNICHE DI PATOLOGIA MOLECOLARE	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/46	Secondo Semestre
<b>LABORATORI DI RICERCA</b>	<b>2</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· LABORATORIO DI RICERCA III ANNO II SEMESTRE	2	Modulo Generico	F - Altro	NN	Secondo Semestre
<b>SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI</b>	<b>2</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· ISPEZIONE ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	1	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	VET/04	Secondo Semestre
· SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI	1	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	AGR/15	Secondo Semestre

## Art. 6

### Descrizione del percorso e metodi di accertamento

#### Descrizione del percorso e metodi di accertamento Descrizione del percorso di formazione

Il Consiglio del Corso di Laurea definisce l'Ordinamento didattico, nel rispetto della legge vigente, che prevede che le attività formative siano diversificate in attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative, a scelta dello studente, attività formative professionalizzanti, attività finalizzate alla prova finale. Gli insegnamenti sono articolati in moduli e sono svolti con lezioni frontali ed esercitazioni, in aule, in laboratori attrezzati ed in reparti ospedalieri per le attività di tirocinio. Le competenze verranno raggiunte con la frequenza a tutte le attività didattiche, con la partecipazione attiva di docenti e tutori, nonché con lo studio personale.

Per Studenti con disabilità potranno essere previsti interventi individualizzati nel rispetto degli obiettivi formativi e professionalizzanti previa valutazione e approvazione del CdS sentito il delegato del Rettore per problemi di Disabilità e Handicap.

Al primo anno del percorso verranno affrontate alcune discipline propedeutiche quali Fisica, Informatica e Sistemi di Elaborazione delle Informazioni e Statistica associate a quattro corsi integrati di Scienze Biomediche con i moduli di Anatomia, Istologia Genetica, Biologia applicata, Biochimica, Patologia generale e Fisiologia per acquisire le conoscenze di base. Già dal secondo semestre gli studenti affronteranno lo studio delle Scienze di Patologia Clinica e delle Scienze tecniche di Medicina di Laboratorio inerenti alla Patologia Clinica con concomitante frequenza dei Laboratori ospedalieri di Patologia clinica sotto la guida di Tecnici di Laboratorio strutturati con funzione di tutor professionalizzanti dando così l'avvio al percorso di tirocinio professionalizzante che li impegnerà per tutta la durata del Corso di studi nelle varie aree della Medicina di Laboratorio, fino al raggiungimento del numero di ore complessive previste dai 60 CFU attribuiti all'intero iter di formazione professionalizzante. L'insegnamento della lingua Inglese (6 CFU) è posto al primo anno ma particolare cura e attenzione si avrà all'apprendimento della stessa durante tutto il percorso formativo erogando frequentemente materiale didattico in lingua.

Nel secondo anno gli studenti affronteranno lo studio della Microbiologia, della Parassitologia e delle tecniche di laboratorio ad essa associate, dell'Immunoematologia e delle relative tecniche sempre mediante lezioni frontali pomeridiane e frequenza degli specifici laboratori ospedalieri nelle ore mattutine. Saranno altresì impegnati nello studio delle Scienze interdisciplinari cliniche quali l'Oncologia, le Malattie Infettive, l'Endocrinologia e la Radiodiagnostica che permetteranno la comprensione dei principali processi patologici per i quali vengono richieste cospicue indagini laboratoristiche a scopo diagnostico che impegneranno costantemente il Tecnico di

Laboratorio nell'esercizio della professione. Parimenti, a completamento della conoscenza dei processi patologici e della possibilità di cura di essi studieranno la Farmacologia e la Farmacotossicologia introducendo anche gli aspetti delle preparazioni galeniche. Sempre al secondo anno saranno erogate discipline inerenti la Metodologia della ricerca e la Deontologia professionale per indirizzare lo studente all'utilizzo di banche dati e motori di ricerca conferendo familiarità con il metodo scientifico per contribuire allo sviluppo e alla implementazione di metodiche analitiche per la futura crescita professionale ponendo le basi culturali per la preparazione della tesi di laurea che nel nostro corso di studi è sempre di tipo sperimentale.

Il terzo anno è dedicato all'apprendimento dell'Anatomia patologica e della Citodiagnostica (lezioni frontali e concomitante frequenza del laboratorio) con particolare riferimento alle tecniche di processamento dei campioni tissutali e cellulari per la visualizzazione al microscopio ottico e alle tecniche immunoistochimiche e molecolari che oggi caratterizzano questa branca della medicina di laboratorio fortemente volta alla diagnosi preventiva e predittiva delle patologie neoplastiche.

Il Corso integrato di Biotecnologie avanzate e Medicina predittiva posto al II semestre caratterizza ulteriormente il percorso formativo del nostro Corso preparando professionisti con esperienze di analisi biotecnologiche nel settore della Medicina e Terapia personalizzata. Le ore di tirocinio professionalizzante associate a queste discipline verranno svolte nei laboratori di ricerca della nostra Università.

Il corso integrato di Scienze e Tecnologie alimentari supporta la preparazione di professionisti tecnici di laboratorio da impiegare nel settore Zooprofilattico ed Agroalimentare. Gli aspetti professionalizzanti possono essere acquisiti a scelta dello studente frequentando l'Istituto zooprofilattico del Lazio e della Toscana con cui il nostro Corso é convenzionato.

I corsi integrati di Scienze umane psicopedagogiche e Management sanitario nonchè le Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari contribuiscono a raggiungere gli obiettivi di formazione relativi a capacità relazionali con colleghi, utenza e altri professionisti sanitari, capacità di lavorare in team e acquisire competenze sui meccanismi gestionali delle aziende sanitarie della prevenzione dei servizi.

Al termine di tale percorso è prevista una prova finale che ha valore di Esame di Stato abilitante all'esercizio professionale.

## **Descrizione dei metodi di accertamento**

I risultati di apprendimento sono valutati con una prova conclusiva che potrà essere orale, pratica o scritta, predisposta per la verifica del raggiungimento degli obiettivi preposti, unica e contestuale per ogni insegnamento, necessaria per l'acquisizione di crediti formativi. Le forme di valutazione delle diverse attività prevedono esami con voto, idoneità o frequenza.

In particolare, i CFU corrispondenti a ciascun Corso Integrato di insegnamento sono acquisiti dallo Studente con il superamento del relativo esame ed i voti sono espressi in trentesimi.

Per le attività didattiche elettive e le attività seminariali, i Docenti incaricati del loro svolgimento decideranno quale sia la modalità di verifica, se scritta o orale, e il giudizio sarà espresso in termini di idoneità.

Le attività didattiche elettive e seminariali costituiscono attività ufficiali dei Docenti e come tali annotate nel registro delle lezioni.

Le competenze tecniche e gestionali acquisite dallo Studente attraverso le attività di tirocinio formativo professionalizzante sono sottoposte a valutazione annualmente, con modalità stabilite dal Consiglio Didattico,



espressa in trentesimi da una Commissione composta dal Direttore della didattica professionalizzante, dai coordinatori del tirocinio di polo formativo e dai docenti delle discipline oggetto del percorso professionalizzante.

## **Art. 7**

### **Modalità di trasferimento da altri corsi di studio e criteri e procedure per il riconoscimento crediti**

Le richieste di trasferimento verranno sottoposte a valutazione del Consiglio Didattico e di Corso di Studio cui competerà il riconoscimento totale o parziale. Eventuali comunicazioni dovranno essere indirizzate esclusivamente alla rispettiva Segreteria Studenti. Le domande di trasferimento per il medesimo CdS saranno valutate verificando il possesso dei requisiti curriculari sulla base dei seguenti criteri: congruità tra i programmi didattici dei corsi di insegnamento degli esami sostenuti e frequentati presso la sede universitaria di provenienza rispetto a quelli di questo Ateneo, numero dei CFU/ECTS o equivalenti acquisiti, esami sostenuti e relative votazioni riportate. Nel caso in cui le domande pervenute e risultate ammissibili siano superiori al numero di posti disponibili, il Consiglio di CdS provvederà ad una selezione in base al numero degli esami sostenuti e dei CFU conseguiti e alla media riportata, scegliendo gli studenti con numero di esami /CFU e media più elevati.

I TRASFERIMENTI sono così disciplinati:

come per tutti i CdS delle PROFESSIONI SANITARIE saranno ammesse a valutazione esclusivamente le domande di trasferimento di studenti iscritti presso altro Ateneo a CdS delle Professioni Sanitarie attivati ex D.M. 270/04 nella Classe L/SNT3 (II e III anno di corso) o equivalenti. In particolare, per il CdS in Tecniche di Laboratorio Biomedico saranno accolte le richieste di trasferimento di studenti iscritti in corso al Nuovo Ordinamento 270 e che abbiano conseguito l'esame di tirocinio annuale e che abbiano ulteriormente maturato almeno il 50% dei CFU dell'anno di iscrizione.

Il PASSAGGIO da altro CdS dello stesso Ateneo o di altri Atenei è possibile solo per gli studenti vincitori delle prove di ammissione ed immatricolati al CdS in Tecniche di Laboratorio Biomedico. Le relative pratiche per il riconoscimento di CFU acquisiti e/o esami sostenuti saranno assoltte dalla competente Commissione Didattica di CdS in conformità a quanto sopra riportato per i trasferimenti.

## **Art. 7.1**

### **Modalità di trasferimento da altri corsi di studio e criteri e procedure per il riconoscimento crediti**

Al fine di potersi trasferire da altri corsi di studio, lo studente dovrà necessariamente superare l'esame di

ammissione al Corso di laurea in Tecnico di Laboratorio Biomedico così come ogni altra persona pur in possesso di laurea di altro tipo, sia triennale che magistrale. Una volta superato il concorso di ammissione, allo Studente possono essere riconosciuti i crediti già conseguiti dopo un giudizio di congruità con gli obiettivi formativi di uno o più insegnamenti compresi nell'ordinamento del CdS in TLB, espresso dalla Commissione Didattica. Resta inteso che lo studente che richiede il riconoscimento degli studi compiuti presso altri corsi di studio, verrà iscritto al primo anno in quanto non ha conseguito i CFU relativi al tirocinio professionalizzante. In attesa della disciplina concernente la libera circolazione degli Studenti entro l'Unione Europa, detta Commissione è preposta anche a vagliare gli studi compiuti presso Corsi di Studio in Tecnico di Laboratorio Biomedico di Sedi universitarie della Unione Europea con le quali esista apposita Convenzione nonché i crediti conseguiti mediante esame dei curricula trasmessi dalla Università di origine e dei programmi dei corsi accreditati in quella Università, fatta salva la verifica degli atti che ne attestano la congruità curriculare. La documentazione deve essere tradotta e legalizzata dalla Rappresentanza Consolare del paese di appartenenza. I crediti acquisiti perdono comunque la loro validità se lo Studente ha interrotto per 8 anni consecutivi il Corso di studio (iscrizione agli anni successivi, frequenze, esami). Sentito il parere della Commissione, il Consiglio Didattico riconosce la congruità dei crediti acquisiti e ne delibera il riconoscimento, disponendo l'iscrizione regolare dello Studente ad uno dei tre anni di corso. L'iscrizione ad un determinato anno di corso è comunque condizionata dalla disponibilità di posti, nell'ambito del numero programmato precedentemente deliberato dal Consiglio Didattico.

## **7.2- Riconoscimento della Laurea conseguita presso Università estere.**

La laurea per Tecnico di Laboratorio Biomedico conseguita presso Università straniere non appartenenti alla Comunità Europea viene riconosciuta ove esistano accordi bilaterali o convenzioni internazionali che prevedono l'equipollenza del titolo. Il richiedente deve presentare istanza al Ministero della Salute, con il quale l'Università "G. D'Annunzio" ha stipulato apposita convenzione (21 dicembre 2009) "per l'espletamento delle misure compensative a favore dei cittadini comunitari e non comunitari che chiedono il riconoscimento del proprio titolo a quelli corrispondenti all'interno delle quattro classi si laurea delle professioni sanitarie (DM 2 aprile 2001)". Il Ministero suddetto invierà all'Università e quindi al Presidente del Corso di laurea comunicazione del nominativo dello Studente richiedente con la specifica misura compensativa che egli deve attuare per ottenere il riconoscimento del titolo di studio. In base a detta comunicazione, il Consiglio Didattico predispone un piano didattico affinché lo Studente possa svolgere detto tirocinio adattativo per il periodo di tempo indicato.

### **Art. 8**

#### **Iscrizione ad anni successivi**

##### **Iscrizione ad anni successivi**

È consentita l'iscrizione da un anno di corso al successivo esclusivamente agli studenti che abbiano ottenuto le frequenze dell'anno in corso per le attività didattiche, formali, opzionali, integrative e di tirocinio formativo professionalizzante.

Per poter accedere alla prova d'esame è necessaria l'attestazione di frequenza ad almeno il 70% di ciascuna delle attività previste. L'attività di tirocinio deve essere di norma svolta al 100%, con possibilità di recupero in caso di motivate assenze.

La frequenza viene verificata dai Docenti adottando le modalità di accertamento stabilite dal Consiglio didattico su indicazione della Commissione didattica. Sulla base degli accertamenti effettuati, ciascun Docente affidatario

di un modulo comunica al Coordinatore del proprio Corso Integrato (ove esistente) se ci sono studenti che non hanno raggiunto il numero richiesto di frequenze e questi provvede tempestivamente ad informare l'Ufficio Segreteria-Studenti sugli esiti complessivi circa il raggiungimento delle frequenze nel Corso Integrato di competenza. Questa procedura va applicata anche a tutte le altre attività formative. A sua volta, l'Ufficio Segreteria Studenti inserisce l'attestazione di frequenza sul libretto di ciascuno studente.

Lo Studente che non abbia ottenuto l'attestazione di frequenza ad uno o più Corsi Ufficiali di un determinato anno, nel successivo anno accademico viene iscritto, anche in soprannumero, come ripetente del medesimo anno di corso, con l'obbligo sia di frequenza ai Corsi Integrati per i quali non ha ottenuto l'attestazione che di superamento dei relativi esami nel rispetto delle propedeuticità.

Lo studente è tenuto a rispettare le propedeuticità degli esami di ciascun anno di corso, per cui è consentito sostenere gli esami di un anno solo dopo aver sostenuto tutti quelli dell'anno precedente.

Per iscriversi al secondo anno gli Studenti dovranno aver conseguito almeno 32 CFU mediante la valutazione positiva del Tirocinio dell'anno in corso ed il superamento di esami relativi a Corsi Integrati e attività/insegnamenti previsti nel piano di studio entro il 28 febbraio dell'anno successivo. L'idoneità per la Lingua Inglese deve comunque essere acquisita prima di poter sostenere gli esami del secondo e terzo anno. Per l'iscrizione al terzo anno occorre aver conseguito almeno 92 formativi Crediti comprensivi dei CFU derivanti dalla valutazione positiva del tirocinio professionalizzante del secondo anno, sempre entro il 28 febbraio dell'anno successivo. Non si possono sostenere esami del secondo o terzo anno se non sono stati superati prima gli esami, rispettivamente, del primo o secondo anno.

È d'obbligo, per lo Studente, l'acquisizione di tutti i crediti e il superamento di tutti gli esami previsti dal piano di studi, prima di sostenere, al termine del terzo anno di Corso, l'esame di Laurea. Lo Studente che già iscritto al terzo anno, pur avendo ottenuto la regolare attestazione di frequenza ai Corsi previsti dal piano di studi sia ancora in debito di esami o di crediti, viene iscritto, nell'anno accademico successivo, allo stesso anno con la qualifica di "fuori corso" senza obbligo di frequenza.

Il Consiglio Didattico stabilisce le seguenti propedeuticità:

Non si può sostenere l'esame del C.I. Scienze Biomediche 4 se prima non si sono sostenuti gli esami dei C.I. di Scienze Propedeutiche e C.I. di Scienze Biomediche 2. Non si può sostenere l'esame del C.I. di Scienze di Patologia Clinica se prima non si sono sostenuti gli esami C.I. di Scienze Biomediche 1 e C.I. di Scienze Biomediche 3. Non si possono sostenere gli esami dei C.I. di Farmacologia se prima non si è sostenuto l'esame del C.I. di Scienze di Microbiologia.

## **Art. 9** **Caratteristiche prova finale**

### **Caratteristiche della Prova Finale**

La prova finale si compone di:

- a) 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;
- b) redazione di un elaborato e sua dissertazione.

La prova è organizzata, con decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca di concerto con il

Ministero della Salute, in due sessioni definite a livello nazionale.  
E' prevista la possibilita per lo studente di redigere l'elaborato in lingua inglese.

### **Modalità di svolgimento della Prova Finale**

Lo Studente, al termine del proprio percorso formativo accede alla prova finale che il Consiglio Didattico predispone ai sensi del D.M./MURST n. 136 del 5/6/2001, art. 6. Lo Studente ha la disponibilita di 3 CFU (Attivita Formativa 'Prova finale') finalizzati alla preparazione della Tesi di Laurea presso Strutture deputate alla formazione. Tale attivita dello Studente viene definita 'Internato di Laurea'. Per svolgere detto internato lo Studente contatta il Docente-Relatore e concorda il percorso tematico che lo condurrà alla stesura della tesi di laurea sperimentale. Informa il Presidente del CdS della disciplina nel contesto del Corso Integrato nel quale sviluppare la Tesi e del periodo nel quale si presume voglia sostenere l'esame di Laurea.

Il Presidente del CdS affida lo Studente al Relatore che avra la responsabilita del controllo e della certificazione delle attivita svolte dallo Studente durante l'internato di Laurea.

Sara cura dello Studente assolvere agli obblighi imposti dalla Segreteria Generale Studenti di Ateneo ai fini dell'esame di Laurea.

Scopo della tesi e quello di impegnare il laureando in un lavoro di formalizzazione, progettazione e di ricerca, che contribuisca sostanzialmente al completamento della sua formazione professionale e scientifica. Il Contenuto della tesi deve essere inerente a tematiche o discipline strettamente correlate al profilo professionale. E' prevista la possibilita di redigere l'elaborato in lingua inglese.

La prova finale, consistente nella dimostrazione di abilita pratiche (Prova di laboratorio) e nella redazione di un elaborato (Tesi di Laurea), e organizzata in due sessioni, di norma nel periodo ottobre-novembre e marzo-aprile, come stabilito dai Decreti Ministeriali finora emanati all'uopo.

La Commissione per l'esame di Laurea e composta da non meno di 7 e non piu di 11 membri, nominati dal Rettore su proposta del Consiglio Didattico. Ai membri designati dall'Universita se ne aggiungono due designati dall' Ordine professionale e i loro nominativi vengono comunicati dal Presidente del CdS alla Segreteria Studenti competente, almeno 30 giorni prima della data d'inizio della sessione di Laurea. Considerato il ruolo di controllo effettuato da questi membri, i medesimi non devono essere docenti afferenti al Corso stesso.

Inoltre, viene normalmente individuato un altro Membro dal Ministero della Salute quale esperto che non costituisce parte integrante della Commissione ed esprime solamente parere sulla congruita procedurale delle prove, da riportarsi nei verbali corrispondenti. Nel caso in cui il suddetto Ministero non designi esperti, il Magnifico Rettore puo esercitare il potere sostitutivo.

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

- a. aver seguito tutti i Corsi Integrati ed aver superato i relativi esami;
- b. aver ottenuto, complessivamente, 180 CFU articolati nei tre anni di Corso di studio;
- c. aver superato (votazione minima 18 trentesimi) il Tirocinio obbligatorio formativo professionalizzante valutato e certificato, al termine di ogni anno, mediante verbalizzazione;
- d. aver consegnato alla Segreteria Studenti la domanda al Rettore corredata della copia della Tesi almeno 30 giorni prima dell'esame di Laurea.

Inoltre, per poter discutere la Tesi di Laurea deve aver superato (votazione minima 18 trentesimi), la Prova di laboratorio fissata nella stessa sessione nella quale e compresa anche la dissertazione della tesi.

A determinare il voto dell'esame di Laurea, espresso in centodecimi, contribuiscono, sommati, i seguenti parametri:

- a. la media in trentesimi (trasformata poi in centodecimi) ottenuta sommando i voti in trentesimi conseguiti sia negli esami curriculari di Corso Integrato e nella valutazione del Tirocinio obbligatorio formativo-professionalizzante;
- b. i punti attribuiti dalla Commissione alla Prova di laboratorio (da 18/30 a 20/30 = punti 1; da 21/30 a 23/30 = punti 2; da 24/30 a 26/30 = punti 3; da 27/30 a 29/30 = punti 4; 30/30 = punti 5 );
- c. i punti attribuiti dalla Commissione alla discussione della Tesi di Laurea ( da zero fino ad un massimo di 6 punti );

d. punti aggiuntivi assegnati dalla Commissione di laurea in base a:  
- partecipazione a programmi Erasmus fino a 2 punti aggiuntivi;

La lode può venire attribuita, con parere unanime della Commissione, ai Laureandi che hanno conseguito una media curriculare uguale o superiore a 103/110 e punteggio finale maggiore di 110/110.

La menzione accademica, sarà riservata, con parere unanime della Commissione ai Laureandi che hanno conseguito una media curriculare uguale o superiore a 103/110 e punteggio finale maggiore di 113/110.

Vengono riportati di seguito alcuni argomenti trattati nelle tesi di Laurea:

Applicazioni della tecnologia CRISPR per lo studio dei meccanismi molecolari alla base dei processi patogenetici.

Repurposing Drugs quali modulatori della virulenza di *Pseudomonas aeruginosa* in pazienti con fibrosi cistica.

Messa a punto di protocolli sperimentali per lo studio qualitativo in vitro dello scaffold biocompatibile di idrossiapatite e fosfato tricalcico (HA/Beta-TCP) combinato con cellule osteoblastiche ed osteoclastiche umane.

'L'Impatto dei moderni test molecolari in parassitologia clinica: Valutazione del sistema 'Allplex GI' della Seegene Inc. versus l'esame coproparassitologico convenzionale'

Il Salivoma nello screening del tumore polmonare fumo correlato'

## **Art. 10**

### **Struttura organizzativa e funzionamento del corso di studio**

Il Corso di Studi (CdS) in Tecniche di Laboratorio Biomedico (abilitante alla professione sanitaria in Tecnico di Laboratorio Biomedico) appartiene alla Classe 3 delle lauree in Professioni Sanitarie Tecniche (L/SNT3) ed ha lo scopo di formare professionisti sanitari che, ai sensi dell'art. 3 della Legge 10 agosto 2000, n. 251, svolgono con titolarità e autonomia professionale le procedure tecniche necessarie alla esecuzione di metodiche diagnostiche su materiali biologici in attuazione di quanto previsto nei regolamenti concernenti l'individuazione delle figure e dei relativi profili professionali definiti con decreto del Ministro della Salute (D.M. n. 745 del settembre 1994) e successive integrazioni e modificazioni.

Gli insegnamenti impartiti ed anche i tirocini di tesi effettuati presso i Laboratori di Ricerca Universitari del settore bio-medico ed Istituti zooprofilattici ampliano le conoscenze acquisite dal laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico che può essere proficuamente impiegato dall'industria farmaceutica (soprattutto da quelle ad indirizzo diagnostico e cosmetologico), da quella agroalimentare e zootecnica nonché da Laboratori/Enti di ricerca con indirizzo biomedico.

Il Corso è articolato in tre anni, organizzato in 6 semestri e prevede l'acquisizione di 180 CFU complessivi ai fini del conseguimento della laurea relativa. Il numero di esami previsto è pari a 20. La prova finale ha valore di Esame di Stato, abilitante all'esercizio professionale. Il titolo di studio consente l'accesso a Corsi di Laurea Magistrale della Classe delle Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche LM/SNT3 e alla Laurea Magistrale in Scienze dell'Alimentazione e Salute (LM-61) senza debiti formativi, a Master di primo livello e a Corsi di Perfezionamento.

Nell'anno accademico 2011/2012 è stato attivato il primo anno di corso ai sensi del D.M.270/04 e successivi decreti attuativi. Sono organi del Corso di studio:

Il Presidente

Il Consiglio di Corso di studio

La Commissione Didattica

Il Consiglio di corso di studio (CCdS) è costituito da tutti i Docenti del Corso e assolve le funzioni previste dallo Statuto e dal Regolamento Generale d'Ateneo. Alle riunioni partecipa anche una rappresentanza degli Studenti, regolarmente eletta. Il CCdS ha competenze deliberative, propositive, e consultive sulle materie concernenti l'organizzazione e la gestione delle attività. La Commissione Didattica è costituita dal Presidente, dal Direttore della Didattica Professionale e dai Coordinatori della Didattica Professionale (uno per ogni polo, come specificato nell'art. 13, comma 2.6) e da un congruo numero di Rappresentanti dei Docenti, garantendo anche la presenza di Docenti appartenenti al Servizio Sanitario.

La Commissione viene nominata ogni anno, potendosi confermare i membri già individuati negli anni precedenti. Il CCdS può delegare alla Commissione Didattica il coordinamento e la supervisione del regolare svolgimento delle attività didattiche, la valutazione dei curricula formativi pregressi degli studenti e ulteriori compiti con potere deliberante. I compiti degli Organi e la procedura elettorale della carica di Presidente e delle cariche elettive del CCdS sono stabilite dal Regolamento Generale e dallo Statuto d'Ateneo.

Il rinnovo dei componenti la Commissione Didattica sarà effettuato in parallelo alla elezione del Presidente. Il Presidente, per le attività formative professionali si avvale di un Coordinatore della Didattica Professionale per ogni polo, di cui al successivo art. 11, comma 2.6. Il Presidente convoca e presiede le riunioni ordinarie e straordinarie del Consiglio, sovrintende alle attività didattiche svolte all'interno del Corso e rende esecutive le relative delibere. Il Presidente può individuare fra i docenti Universitari del corso un Presidente Vicario. Come richiesto dagli organi competenti di Ateneo è stato istituito un Presidio di Qualità del CdS costituito da almeno tre membri i quali collaborano con il presidente per la stesura della SMA e RCP.

Infine è presente una segreteria Didattica nella quale opera la Sig.ra Nardone Gabriella a gestione e supporto delle attività didattiche degli studenti (Calendari lezioni, tirocini e ADE, appelli d'esame e segnalazione problematiche da parte di docenti e studenti).-

Il Sito web del Corso di Laurea: <http://www.med.unich.it/corsi-di-laurea/tecniche-di-laboratorio-biomedico>.

Per le procedure e termini di scadenza di Ateneo relativamente alle immatricolazioni/iscrizioni, trasferimenti, presentazione dei Piani di studio consultare il sito web [www.unich](http://www.unich.it).

## **Art. 11**

### **Attribuzione dei Compiti Didattici e forme didattiche**

#### **Art.11.1 Procedure per l'attribuzione dei compiti didattici**

La Commissione Didattica e curriculare, consultati i Docenti dei settori scientifico-disciplinari afferenti agli ambiti disciplinari della classe, esercita le seguenti funzioni:

1. identifica gli obiettivi formativi ed attribuisce loro i crediti formativi, in base all'impegno temporale complessivo richiesto agli Studenti per il loro conseguimento;
2. aggrega gli obiettivi formativi nei corsi di insegnamento che risultano funzionali alle finalità formative del CdS;
3. ratifica, con il consenso degli interessati, le afferenze ai Corsi di insegnamento dei Professori e dei Ricercatori, tenendo conto delle necessità didattiche del CdS, delle appartenenze dei docenti ai settori scientifico-disciplinari, delle loro propensioni e del carico didattico individuale;
4. pianifica con i Coordinatori e di concerto con i Docenti l'assegnazione ai Professori e ai Ricercatori dei compiti didattici specifici, finalizzati al conseguimento degli obiettivi formativi di ciascun Corso, garantendo nello stesso tempo l'efficacia formativa e il rispetto delle competenze individuali;
5. individua con i Docenti le metodologie didattiche adeguate al conseguimento dei singoli obiettivi didatticoformativi;
6. organizza l'offerta di attività didattiche opzionali e ne propone al Consiglio Didattico l'attivazione.

La nomina di Docenti delle attività previste dall' Ordinamento Didattico indicate come "ALTRE" (A.D.E., Laboratori Professionalizzanti dello Specifico settore, Seminari, Attività linguistica ed informatica) sono predisposte dal CCdS all'inizio di ogni anno accademico. Il CCdS definisce nel dettaglio, annualmente ed in base alle esigenze formative, l'offerta indicata come ALTRE, definendo altresì, la regolamentazione di accesso/iscrizione degli studenti alle diverse attività. Le proposte avanzate per l'attribuzione di tutti i compiti didattici dal CCdS vengono quindi sottoposte all'approvazione degli Organi pertinenti (Dipartimento prevalente e Scuola di Medicina e Scienze della Salute).

#### **11.2 Forme didattiche**

Le attività didattiche consistono in lezioni frontali, esercitazioni, laboratori, tirocinio e seminari. L'unità di misura del lavoro richiesto per l'espletamento di ogni attività formativa è il Credito Formativo Universitario (CFU). Ad ogni CFU corrisponde un impegno – studente di 25 ore, di cui 10 ore per le lezioni frontali, 25 ore per laboratorio e tirocinio e 10 ore per attività seminariale. La quota restante di ore è riservata allo studio personale.

### **11.2.1 Attività formative di base**

Le competenze di base vengono sviluppate mediante insegnamenti degli ambiti disciplinari di scienze propedeutiche, primo soccorso e scienze biomediche. In particolare, lo studente conseguirà una solida base di conoscenza degli aspetti e delle funzioni biologiche integrate degli organi e apparati umani, della metodologia statistica per la rilevazione dei fenomeni che regolano la vita individuale e sociale dell'uomo, dei concetti di emergenza e primo soccorso in stretta interazione con le discipline caratterizzanti il Corso di laurea.

### **11.2.2 Attività formative caratterizzanti**

Gli obiettivi formativi specifici sono legati alla conoscenza delle discipline facenti capo agli ambiti disciplinari di Scienze e Tecniche di laboratorio biomedico, Scienze umane e psicopedagogiche, Scienze medico chirurgiche, Scienze della prevenzione dei servizi sanitari, Scienze interdisciplinari cliniche, Management sanitario, Scienze interdisciplinari nonché all'attività di tirocinio professionalizzante.

### **11.2.3 Attività affini/integrative**

Le attività affini/integrative rafforzeranno gli aspetti professionalizzanti del Corso di Laurea, integrando gli insegnamenti già presenti con ulteriori specificità, nel campo della Zooprofilassi e Agroalimentare.

### **11.2.4 Attività formative a scelta dello studente**

Il CdS in TLB, su proposta della Commissione Didattica e dei Docenti, organizza l'offerta di attività didattiche a scelta dello studente, realizzabili con lezioni ex-cathedra, seminari, corsi interattivi a piccoli gruppi, attività non coordinate oppure collegate in "percorsi didattici omogenei", fra i quali lo Studente esercita la propria personale opzione, fino al conseguimento di un numero complessivo di 6 CFU. Fra le attività didattiche a scelta dello studente si inseriscono anche Internati scelti dallo Studente svolti in laboratori di ricerca. Il CdS in TLB definisce gli obiettivi formativi che le singole attività didattiche opzionali si prefiggono. Per ogni attività didattica a scelta dello studente istituita, il CdS in TLB nomina un Docente al quale affida il compito di svolgere la specifica attività didattica a scelta dello studente e di valutare, con modalità definite, l'impegno posto da parte dei singoli Studenti nel conseguimento degli obiettivi formativi definiti.

### **11.2.5 Attività di tirocinio formativo-professionalizzante**

Il tirocinio obbligatorio è una forma di attività didattica tutoriale che comporta per lo Studente l'esecuzione di



attività pratiche con ampi gradi di autonomia, a simulazione dell'attività svolta a livello professionale. In ogni fase del tirocinio obbligatorio lo Studente è tenuto ad operare sotto il controllo diretto di un Tutore professionale. Le funzioni didattiche del Tutore professionale al quale sono affidati Studenti che svolgono l'attività di tirocinio obbligatorio sono le stesse previste per la Didattica tutoriale svolta nell'ambito dei corsi di insegnamento. Le attività dei Tutor professionali sono organizzate e seguite da un coordinatore per ciascuna sede in cui viene svolta l'attività di tirocinio formativo-professionalizzante, che viene scelto e nominato dal Direttore della Didattica professionale fra i tutor dell'attività di tirocinio. Il Direttore della Didattica Professionale è nominato dal Presidente del Consiglio di CdS ed è responsabile del coordinamento dell'attività di tirocinio che viene svolta nella Struttura di appartenenza e propone ogni anno la nomina dei Tutor professionali, coordinandone le attività in sintonia con i rispettivi Coordinatori di ciascuna sede. Il Direttore della Didattica Professionale deve essere:

scelto tra i docenti del Corso appartenente allo specifico profilo professionale del Corso di laurea; 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. L'incarico ha durata triennale e deve, di norma, essere espletato a tempo pieno.

Competenze del Direttore della Didattica professionale sono:

realizzare la programmazione e la gestione delle attività di tirocinio, considerando i criteri formativi, organizzativi e clinici dei servizi, nonché le linee di indirizzo degli organi universitari e professionali; coordinare la progettazione, gestione e valutazione delle attività didattiche professionalizzanti avvalendosi per il tirocinio ed i laboratori di tutor dedicati e/o dei servizi;

promuovere con i docenti del settore scientifico disciplinare specifico l'integrazione degli insegnamenti teorici con quelli professionali assicurando la pertinenza formativa agli specifici profili professionali; gestire l'inserimento e lo sviluppo formativo dei tutor assegnati;

fornire consulenza pedagogica e di orientamento agli studenti, attraverso colloqui ed incontri programmati; promuovere strategie di interazione con i referenti dei servizi sanitari per facilitare e migliorare la qualità dei percorsi formativi;

garantire la sicurezza e gli adempimenti della normativa specifica; produrre report e audit sull'attività formativa professionale realizzata.

Durante le fasi dell'insegnamento teorico-pratico, lo Studente è tenuto ad acquisire specifiche professionalità nel campo diagnostico-laboratoristico della biochimica, microbiologia e virologia, patologia clinica, anatomia ed istologia patologica, genetica, immunoematologia e farmaco-tossicologia. A tale scopo, lo Studente dovrà svolgere attività di tirocinio formativo-professionalizzante frequentando le strutture dei Servizi di diagnostica e di ricerca identificate dal CdS in TLB nei periodi dallo stesso definiti, per un numero complessivo di almeno 60 CFU nel triennio. Il Consiglio Didattico identifica Strutture Pubbliche o Private, convenzionate con l'Università d'Annunzio, presso le quali può essere condotto, in parte o integralmente, il tirocinio.

### **11.2.6 Lingua straniera**

Il Corso di lingua inglese deve consentire agli Studenti di acquisire le abilità linguistiche necessarie per leggere e comprendere il contenuto di lavori scientifici. Per l'acquisizione delle abilità linguistiche lo Studente dispone di 6

CFU inseriti nel primo anno. Il Consiglio Didattico affida lo svolgimento del Corso di lingua inglese ad un Professore di ruolo o Ricercatore del settore scientifico-disciplinare L-LIN/12 o SSD affini. In alternativa, il Consiglio Didattico dispone la stipula di un contratto, di norma, con un esperto di discipline bio-mediche in lingua-inglese. La modalità di verifica sarà stabilita dai Docenti e potrà essere sia scritta che orale o comprendere entrambe le modalità. La valutazione sarà eseguita dal/dai Docenti della Lingua Inglese incaricati dell'insegnamento, coadiuvati, se necessario, da Personale di materia affine. L'esame superato sarà registrato sul libretto personale dello studente con la dicitura "idoneo", che corrisponderà all'acquisizione da parte dello studente dei previsti 6 CFU.

### **11.2.7 Ulteriori attività formative (Seminari, videoconferenze, etc.)**

Dette attività didattiche hanno caratteristiche simili alle Lezioni ex-cathedra ma possono essere svolte in contemporanea da più Docenti, anche di ambiti disciplinari (o con competenze) diversi e, come tale, vengono annotate nel registro delle lezioni. Per ogni ulteriore attività formativa istituita, il CdS in TLB nomina un Docente al quale affida il compito di svolgere la specifica attività e di valutare, con modalità definite, l'impegno posto da parte dei singoli Studenti nel conseguimento degli obiettivi formativi individuati. Vengono riconosciute come attività seminariali anche le conferenze teorico-tecniche organizzate in collaborazione con Aziende del Settore e le attività congressuali scelte dal Consiglio Didattico di CdS in TLB e debitamente certificate. Le attività seminariali possono anche essere interuniversitarie e realizzate sotto forma di videoconferenze. A tali attività sono assegnati 6 CFU in totale.

### **11.2.8 Attività di orientamento e tutorato**

Al fine di orientare ed assistere gli studenti durante il corso di studio è prevista la presenza di tutor e assistenti di tirocinio, con il compito di facilitare i processi di apprendimento e guidare lo studente nell'apprendimento professionale secondo quanto previsto dal regolamento didattico di Ateneo. Le attività di Didattica Tutoriale costituiscono una forma di didattica interattiva indirizzata ad un piccolo gruppo di Studenti; tale attività didattica è coordinata da un Docente-Tutore. L'apprendimento tutoriale avviene prevalentemente attraverso gli stimoli derivanti dall'analisi dei problemi, attraverso la mobilitazione delle competenze metodologiche richieste per la loro soluzione e per l'assunzione di decisioni, nonché mediante esercitazioni pratiche e/o di internati in strutture convenzionate, in laboratori ecc. Per ogni occasione di attività tutoriale il Consiglio Didattico di CdS in TLB definisce precisi obiettivi formativi, il cui conseguimento viene verificato in sede di esame. Il CdS in TLB nomina i Docenti-Tutori fra i Docenti ed i Ricercatori. Dietro proposta dei Docenti di un Corso, il CdS in TLB può incaricare annualmente, per lo svolgimento del compito di Docente-Tutore, anche Personale di riconosciuta qualificazione nel settore formativo specifico.

### **11.2.9 Periodi di studio svolti all'estero**

I periodi di studio all'estero hanno di norma una durata compresa tra i tre e i dieci mesi, prolungabile, laddove necessario, fino a un massimo di dodici mesi. Il piano di studi da svolgere presso l'Università di accoglienza, valido ai fini della carriera scolastica, e il numero di CFU acquisibili devono essere congrui alla durata. I Consigli di CdS possono raccomandare durate ottimali in relazione all'organizzazione del corso stesso. Nella definizione

dei progetti di attività formative da seguire all'estero e da sostituire ad alcune delle attività previste dal corso di studio di appartenenza, si avrà cura di perseguire non la ricerca degli stessi contenuti, bensì la piena coerenza con gli obiettivi formativi del corso di studio. Qualora sia oggettivamente impossibile stabilire una corrispondenza univoca in CFU tra singole attività da effettuare all'estero e quelle del corso di studio interessato, tutti i CFU relativi all'insieme delle attività individuate possono sostituire un intero pacchetto di CFU dell'ordinamento di studi del corso di appartenenza dello studente. Le attività formative seguite all'estero per le quali non sia individuabile alcuna corrispondenza possono comunque essere considerate dalla commissione in sede di valutazione dell'esame finale. Lo studente che intenda seguire un periodo di studi presso una Università o Istituto di Formazione universitaria all'estero dovrà acquisire preventivamente il parere della Commissione Didattica, che ne valuterà la congruenza rispetto agli obiettivi formativi prefissati per lo specifico profilo professionale. Al termine del periodo di studi all'estero, lo studente presenterà alla Commissione la certificazione delle attività svolte per il riconoscimento dei crediti, per la conversione dei voti in trentesimi e per l'individuazione di eventuali integrazioni. Per ulteriori informazioni si rimanda agli specifici Bandi in materia di mobilità internazionale, disponibili nel sito web dell'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo.

## **Art. 12**

### **Calendario delle attività formative e degli appelli d'esame**

## **Art. 12 Calendario delle Attività Formative e degli Appelli d' esame**

L'attività didattica, organizzata in semestri, ha inizio nella prima decade di ottobre. Per ogni insegnamento è previsto un minimo di 6 appelli annuali, di cui almeno 3 nel periodo di esami successivo al semestre di svolgimento del corso. Gli esami di profitto devono essere effettuati di norma nei periodi d'esame nei mesi di febbraio, giugno e luglio, settembre. Ulteriori appelli d'esame sono consentiti nelle cosiddette "finestre" natalizie e pasquali, che saranno di volta in volta individuate dal Consiglio del Corso di laurea nelle settimane precedenti e seguenti le festività di Pasqua e di Natale, con interruzione preordinata delle attività di insegnamento. Ulteriori

appelli d'esame possono essere istituiti anche durante periodi di svolgimento dell'attività didattica, per qualsiasi insegnamento per gli studenti fuori corso. Come previsto dal Regolamento didattico di Ateneo gli appelli d'esame sono distanziati di almeno due settimane. Agli studenti che non superano l'esame in un determinato appello oppure dichiarano di ritirarsi prima dell'assegnazione del voto può essere consentito, con l'assenso della Commissione, ripetere l'esame anche nell'appello successivo.

## **Commissioni di Esame**

La Commissione di esame è costituita da almeno due Docenti affidatari di moduli nel relativo Corso di insegnamento ed è presieduta, di norma, dal Coordinatore del C.I. Possono far parte della Commissione anche i cultori della materia, in aggiunta al Presidente e ad almeno un altro docente. Nel caso di assenza di uno o più componenti di una Commissione alla data di un appello d'esame, il Presidente della Commissione può disporre la sostituzione dei membri ufficiali con i membri supplenti della stessa. La Composizione delle Commissioni di esame, inclusi i nominativi di eventuali docenti supplenti e di cultori della materia deve essere presentata al CCdS prima dell'inizio dell'anno accademico.

## **Cultori della Materia**

La proposta di un cultore della materia viene avanzata dai docenti di ruolo (professori e ricercatori) e dai professori a contratto, al CCdS che approva sulla base di criteri prestabiliti, che assicurino il possesso di requisiti di alto profilo scientifico. La proposta, motivata e sottoscritta dal docente proponente, dovrà fare riferimento ad un insegnamento e ad un Settore Scientifico-Disciplinare cui afferisce il docente proponente, essere corredata da un curriculum che attesti adeguata e congruente attività scientifica o esperienza nel SSD di riferimento, del possesso di una laurea attinente da almeno tre anni e dal consenso dell'interessato. Tra i requisiti il dottorato di ricerca rappresenta un titolo preferenziale. Il CCdS terrà conto del fabbisogno di cultori in relazione al numero di docenti del C.I., del SSD e dell'impegno in CFU e provvederà al riconoscimento di un numero congruo di cultori. La qualifica di cultore è riferita allo specifico Anno Accademico. Un elenco di Cultori della Materia sarà trasmesso annualmente al Dipartimento prevalente ed alla Scuola di Medicina e Scienze della Salute per le procedure di attribuzione della qualifica di culture da parte dei due organi competenti. I cultori della materia possono far parte della Commissione di esame in aggiunta al Presidente e ad almeno un altro docente del corso. La qualifica di cultore, pertanto non implica lo svolgimento di attività istituzionali didattiche (lezioni, esercitazioni, seminari) in modo autonomo. Essi possono collaborare con il docente nel supporto allo svolgimento di esercitazioni pratiche, di attività seminariali, di laboratorio e di tutoraggio nei tirocini clinici professionalizzanti. Per le attività svolte in qualità di cultore della materia non è riconosciuto alcun compenso o rimborso sotto nessuna forma e ad alcun titolo, in quanto svolte esclusivamente su base volontaria, né danno luogo a diritti in ordine all'accesso ad altre funzioni ed altri ruoli in ambito universitario. Non è previsto un limite di età per lo svolgimento dell'attività di cultore della materia.

### **Art. 13**

## **Iscrizione di Studenti impegnati a tempo parziale**

Ai sensi dell'art. 48 del Regolamento Didattico di Ateneo gli studenti che per ragioni di lavoro, familiari, di salute o per altri validi motivi, reputino di non essere in grado di frequentare con continuità le attività didattiche previste dal Corso di Studi in ritengano di non poter sostenere i relativi esami e verifiche di profitto nei tempi previsti dai rispettivi regolamenti didattici, possono chiedere l'iscrizione "a tempo parziale". La domanda di adozione del regime "a tempo parziale" deve essere presentata presso la Segreteria studenti contestualmente alla immatricolazione on line oppure al rinnovo dell'iscrizione agli anni successivi. Lo studente iscritto in regime di tempo parziale ha facoltà di transitare al regime di iscrizione a tempo pieno solo dopo il completamento di ciascun biennio a tempo parziale. L'iscrizione a tempo parziale prevede la ripartizione in due anni accademici consecutivi (in un range annuale compreso fra un minimo di 24 CFU ed un massimo di 36 CFU) del totale delle frequenze e dei crediti stabiliti dal regolamento Didattico per un anno a tempo pieno. Gli studenti iscritti a "tempo parziale" sono tenuti al rispetto delle scadenze didattiche e amministrative al pari degli altri studenti. Tutti gli studenti sono tenuti a rispettare le propedeuticità (Art. 8 del Regolamento didattico del CdS) degli esami di ciascun anno di corso, per cui è consentito sostenere gli esami di un anno solo dopo aver sostenuto tutti quelli dell'anno precedente.

### **Art. 14**

## **Codice di Comportamento dello Studente**

### **Art. 14 Codice di Comportamento dello Studente durante il Tirocinio Professionalizzante**

La partecipazione all'attività didattica di Tirocinio dello Studente avviene nel rispetto, nella collaborazione e nella lealtà dei reciproci ruoli.

Lo studente durante tutto il periodo della vita universitaria nonché del Tirocinio professionalizzante si impegna:

- a tenere un comportamento adeguato al ruolo professionale per cui si sta formando, in linea con il Codice di Comportamento dell'Università? ed il Codice Deontologico del TSLB;
- a promuovere l'immagine della professione ed essere modello di "responsabilità" attraverso il comportamento, le azioni, le espressioni e le modalità di comunicazione verbale e non verbale;
- ad informare gli Utenti di essere uno studente ed illustrare i limiti dei compiti che può assumere nonché rendere visibile il cartellino di riconoscimento;
- a rispettare i diritti di tutti gli Utenti;
- a mantenere la riservatezza e la confidenzialità delle informazioni;
- a rispettare l'orario ed il calendario stabilito dalla programmazione didattica;
- a non assentarsi dalla struttura che lo ospita senza l'autorizzazione del Docente/Tutor;
- a comunicare al Docente/Tutor della struttura ospitante eventuali assenze per malattia;

- al decoro personale, al reciproco rispetto nelle azioni e nell'eloquio;
- ad un uso responsabile dei locali e delle risorse materiali che sono messi a loro disposizione.
- ad agire entro i limiti del ruolo di studente e della progressiva autonomia operativa appresa;
- ad accettare le responsabilità delle proprie azioni;
- ad intraprendere azioni appropriate in riferimento alle Procedure, Protocolli, Istruzioni Operative adottate nelle Sedi di Tirocinio;
- ad adottare un atteggiamento “proattivo e non reattivo” nei confronti dei Docenti/Tutor.

## **Art. 15** **Valutazione dell'Attività didattica e dell'Apprendimento**

Il CCdS rileva periodicamente la qualità dell'attività didattica svolta dai docenti, mediante appositi questionari distribuiti agli studenti e da essi anonimamente compilati. La compilazione di detti moduli è obbligatoria e indispensabile per poter sostenere gli esami di profitto. La Segreteria Generale Studenti attuerà il controllo su tale adempimento. Il Consiglio di Dipartimento cui il CdS afferisce predisponde una relazione annuale sull'attività e sui servizi didattici, utilizzando le valutazioni effettuate dal CCdS. La relazione annuale è redatta tenendo conto della soddisfazione degli studenti sull'attività dei docenti e sui diversi aspetti della didattica e dell'organizzazione oltre che del regolare svolgimento delle carriere degli studenti, della dotazione di adeguate strutture e laboratori, della qualità dei servizi e dell'occupazione dei laureati. La relazione, approvata dal Consiglio di dipartimento e dalla Scuola di Medicina, è presentata al Nucleo di Valutazione di Ateneo che formula proprie proposte ed osservazioni e successivamente le invia al Senato Accademico. Il Consiglio di Dipartimento e la Scuola valutano annualmente i risultati dell'attività didattica dei docenti tenendo conto dei dati sulle carriere degli studenti e delle relazioni sulla didattica percepita per attuare interventi tesi al miglioramento della qualità del percorso formativo. Il CCdS può programmare ed effettuare verifiche oggettive e standardizzate delle conoscenze complessivamente acquisite e mantenute dagli Studenti durante il loro percorso di apprendimento (Progress Test). Tali verifiche sono finalizzate esclusivamente alla valutazione della efficacia degli insegnamenti ed alla capacità degli Studenti di mantenere le informazioni ed i modelli razionali acquisiti durante i loro studi.

## **Art. 16** **Attività di Ricerca e Supporto delle Attività Formative che caratterizzano il Profilo del Corso di Studio**

L'attività di ricerca riguarda in particolar modo la continua evoluzione e l'aggiornamento delle metodiche, delle tecnologie e delle apparecchiature per la Diagnostica di laboratorio, nell'ambito della Biochimica e Biologia Molecolare Clinica e delle Biotecnologie, della Microbiologia, della Ematologia, della Farmaco-Tossicologia, della Genetica Medica, e dell'Anatomia Patologica.

Per quanto non riportato nel presente Regolamento si fa riferimento alle norme e alle procedure contenute nel Regolamento Didattico d'Ateneo.