

Università	Università degli Studi di VERONA
Classe	L/SNT3 - Professioni sanitarie tecniche
Nome del corso in italiano	Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) <i>modifica di: Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) (1342136)</i>
Nome del corso in inglese	Biomedical Laboratory techniques
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	MM23^2024^PDS0-2024^023091
Data di approvazione della struttura didattica	18/10/2023
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	30/01/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	09/02/2023 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.corsi.univr.it/?ent=cs&id=484
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA E CHIRURGIA
Altri dipartimenti	Ingegneria per la Medicina di Innovazione
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	- Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di Igienista dentale) - Tecniche audioprotesiche (abilitante alla professione sanitaria di Audioprotesista) - Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) - Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) - Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica) - 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)

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

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

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

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

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

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

In particolare, i laureati nella classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze professionali di seguito indicate e specificate riguardo ai singoli profili identificati con provvedimenti della competente autorità ministeriale. Il raggiungimento delle competenze professionali si attua attraverso una formazione teorica e pratica che includa anche l'acquisizione di competenze comportamentali e che venga conseguita nel contesto lavorativo specifico di ogni profilo, così da garantire, al termine del percorso formativo, la piena padronanza di tutte le necessarie competenze e la loro immediata spendibilità nell'ambiente di lavoro.

Particolare rilievo, come parte integrante e qualificante della formazione professionale, riveste l'attività formativa pratica e di tirocinio clinico, svolta con almeno 60 CFU con la supervisione e la guida di tutori professionali appositamente assegnati, coordinata da un docente appartenente al più elevato livello formativo previsto per ciascun specifico profilo professionale e corrispondente alle norme definite a livello europeo ove esistenti.

I laureati della classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze previste dagli specifici profili professionali di cui alle

aree individuate dal decreto del Ministero della sanità in corso di perfezionamento, citato nelle premesse.

In particolare: Area tecnico-diagnostica

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico audiometrista, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 667 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nella prevenzione, valutazione e riabilitazione delle patologie del sistema uditivo e vestibolare, nel rispetto delle attribuzioni e delle competenze diagnostico-terapeutiche del medico. L'attività dei laureati in tecniche audiometriche è volta all'esecuzione di tutte le prove non invasive, psico-acustiche ed elettrofisiologiche di valutazione e misura del sistema uditivo e vestibolare ed alla riabilitazione dell'handicap conseguente a patologia dell'apparato uditivo e vestibolare. Essi operano, su prescrizione del medico, mediante atti professionali che implicano la piena responsabilità e la conseguente autonomia; collaborano con altre figure professionali ai programmi di prevenzione e di riabilitazione delle sordità utilizzando tecniche e metodologie strumentali e protesiche; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

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

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

Nell'ambito della professione sanitaria di tecnico di radiologia medica, per immagini e radioterapia, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 26 settembre 1994, n. 746 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono responsabili degli atti di loro competenza e sono autorizzati ad espletare indagini e prestazioni radiologiche, nel rispetto delle norme di radioprotezione. I laureati in tecniche diagnostiche radiologiche sono abilitati a svolgere, in conformità a quanto disposto dalla legge 31 gennaio 1983, n. 25, in via autonoma, o in collaborazione con altre figure sanitarie, su prescrizione medica tutti gli interventi che richiedono l'uso di sorgenti di radiazioni ionizzanti, sia artificiali che naturali, di energie termiche, ultrasoniche, di risonanza magnetica nucleare nonché gli interventi per la protezione fisica o dosimetrica; partecipano alla programmazione e organizzazione del lavoro nell'ambito della struttura in cui operano nel rispetto delle loro competenze; gestiscono l'erogazione di prestazioni polivalenti di loro competenza in collaborazione diretta con il medico radiodiagnosta, con il medico nucleare, con il medico radioterapista e con il fisico sanitario, secondo protocolli diagnostici e terapeutici preventivamente definiti dal responsabile della struttura; sono responsabili degli atti di loro competenza, in particolare controllando il corretto funzionamento delle apparecchiature loro affidate, provvedendo all'eliminazione di inconvenienti di modesta entità e attuando programmi di verifica e controllo a garanzia della qualità secondo indicatori e standard predefiniti; svolgono la loro attività nelle strutture sanitarie pubbliche o private, in rapporto di dipendenza o libero professionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale e alla ricerca.

Nell'ambito della formazione della predetta figura professionale, le università assicurano un'adeguata formazione in materia di protezione dalle radiazioni ionizzanti.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico di neurofisiopatologia, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 15 marzo 1995, n.

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

Area tecnico-assistenziale

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

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico audioprotesista, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 668 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nella fornitura, adattamento e controllo dei presidi protesici per la prevenzione e correzione dei deficit uditivi; operano su prescrizione del medico mediante atti professionali che implicano la piena responsabilità e la conseguente autonomia. L'attività dei laureati in audioprotesi è volta all'applicazione dei presidi protesici mediante il rilievo dell'impronta del condotto uditivo esterno, la costruzione e applicazione delle chioccie o di altri sistemi di

accoppiamento acustico e la somministrazione di prove di valutazione protesica. Essi collaborano con altre figure professionali ai programmi di prevenzione e di riabilitazione delle sordità mediante la fornitura di presidi protesici e l'addestramento al loro uso; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

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

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

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

Negli ordinamenti didattici delle classi di laurea deve essere prevista l'attività didattica in materia di radioprotezione secondo i contenuti di cui all'allegato IV del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187.

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

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

In base agli elementi di analisi sviluppati, la progettazione del CdL in "Tecniche di laboratorio biomedico" è stata svolta in maniera corretta, soddisfacendo sia l'obiettivo di razionalizzazione, sia di qualificazione dell'offerta formativa.

Per quel che riguarda l'adeguatezza e la compatibilità delle risorse di docenza e delle strutture disponibili per la realizzazione del progetto presentato dalla Facoltà, il CdS oggetto di valutazione è sostenibile, tenuto conto dei minimi ministeriali.

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

In data 23/10/2009 presso l'Università degli Studi di Verona si sono riuniti i componenti del Comitato di Indirizzo della Facoltà di Medicina e Chirurgia con il rappresentante degli Enti coinvolti nella gestione dei corsi di laurea delle professioni sanitarie per esprimere parere in merito alla nuova formulazione degli ordinamenti didattici dei corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie in applicazione al D.M. 270/2004. Si è provveduto inoltre a consultare singolarmente i Collegi e le Associazioni Professionali di categoria.

I rappresentanti delle parti sociali e delle associazioni professionali hanno espresso:

- Piena condivisione con gli obiettivi formativi identificati per la pianificazione del CL in Tecniche di Laboratorio Biomedico in quanto pertinenti al profilo professionale;
- Parere positivo sul piano didattico presentato in quanto aderente all'evoluzione professionale e alle esigenze delle organizzazioni sanitarie;
- Piena soddisfazione per la valorizzazione data al tirocinio e alla didattica professionalizzante;
- Apprezzamento per il rilevante coinvolgimento di docenti provenienti dal SSN e auspicano che tale scelta sia mantenuta anche per le docenze previste dai nuovi piani didattici.

Vedi allegato

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

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

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

- gestire il campionamento e la verifica del materiale biologico, il controllo delle conformità della richiesta e la predisposizione del campione allo stadio successivo;
- pianificare e mettere in atto la fase analitica mediante l'utilizzo di metodi e tecnologie appropriate nel rispetto delle raccomandazioni e dei requisiti di qualità adottati dal laboratorio;
- valutare e documentare in modo critico l'attendibilità dei risultati dei test e delle analisi in conformità ai sistemi di qualità del laboratorio e in considerazione dello stato di salute e di cura dei pazienti;
- gestire il processo diagnostico in conformità del sistema qualità e partecipare attivamente allo sviluppo dei sistemi per il controllo della validità dei test e delle analisi di laboratorio;

- gestire la sicurezza nei luoghi di lavoro e collaborare alla valutazione dei rischi e all'implementazione delle misure di prevenzione e protezione;
- condurre autonomamente indagini in banche dati e motori di ricerca per acquisire e valutare in modo critico nuova conoscenza inerente alle diverse tecnologie di laboratorio, ed utilizzare queste informazioni per contribuire allo sviluppo di metodi e all'implementazione di test ed analisi;
- contribuire in modo costruttivo allo sviluppo della professione, delle strutture e delle organizzazioni sanitarie;
- essere responsabile e professionista, comprendendo i problemi etici e deontologici in relazione agli utenti e in rapporto alla collaborazione interdisciplinare con altri professionisti della salute;
- gestire la propria crescita professionale e personale, in linea con il progresso tecnologico, scientifico, sociale e attraverso la consapevolezza del proprio potenziale di sviluppo di carriera.

Il piano di studi prevede esami, organizzati come prove di esame integrate per lo più in insegnamenti o moduli coordinati, in modo da garantire una visione unitaria e, nel contempo, inter - multidisciplinare degli obiettivi didattici stessi.

Le forme didattiche previste comprendono lezioni frontali, seminari, gruppi di lavoro e di discussione su tematiche pertinenti e su simulazioni, atti a perseguire gli obiettivi del percorso formativo. Il processo di insegnamento si avvarrà di moderni strumenti didattici. All'attività didattica tradizionale si affianca l'attività di tirocinio guidato ed espletato presso servizi sanitari e universitari: Cliniche Universitarie, Unità Operative e Servizi Ospedalieri, Ditte Farmaceutiche, Istituto Zooprofilattico. Istituzioni private accreditate ed altre strutture di rilievo scientifico per il raggiungimento degli obiettivi formativi, situati in Italia o all'estero e sulla base di specifiche convenzioni.

Tale didattica consente progressiva assunzione di responsabilità e di autonomia professionale, nell'ambito delle quali gli studenti del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico acquisiscono la capacità di valutare le diverse problematiche legate all'assistenza in campo diagnostico -laboratoristico, di pianificare l'assistenza nel medesimo ambito e di integrarsi in un gruppo di lavoro, cooperando con le diverse figure coinvolte in ambito assistenziale nei diversi contesti della sanità.

L'attività formativa pratica e di tirocinio clinico viene svolta con la supervisione e la guida di tutori professionali appositamente formati e assegnati ed è coordinata da un docente appartenente allo specifico profilo professionale.

La verifica di apprendimento viene specificata dettagliatamente nel Syllabus di ogni docente.

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. Il percorso formativo è strutturato, monitorato, validato e ottimizzato in continuum, al fine di poter acquisire competenze, conoscenze e abilità previste nel profilo curriculare statuito dalla normativa vigente e dagli obiettivi specifici del Corso.

PERCORSO FORMATIVO

1° ANNO

Finalizzato a fornire le fondamentali conoscenze biomediche e igienico preventive, i principi della disciplina professionale quali requisiti per affrontare la prima esperienza di tirocinio, diretta all'acquisizione delle competenze di base e all'orientamento dello studente agli ambiti professionali di riferimento relativi ai laboratori di Anatomia, Biochimica clinica, e di Microbiologia.

2° ANNO

Rivolto all'approfondimento delle conoscenze di Patologia generale, Patologia clinica, Farmacologia e Farmacotossicologia nonché competenze professionali relative agli ambiti dei laboratori di Anatomia patologica, Immunoematologia, Microbiologia clinica, Microbiologia degli alimenti e Tossicologia.

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

3° ANNO

Indirizzato all'approfondimento specialistico con particolare riferimento alla Biologia molecolare e all'acquisizione di conoscenze e metodologie inerenti l'esercizio professionale, la capacità di lavorare in team e in contesti organizzativi complessi, nonché le metodologie di ricerca scientifica anche a supporto dell'elaborato finale.

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

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini contribuiscono al conseguimento degli obiettivi specifici del corso integrando le conoscenze acquisite nelle attività formative di base e caratterizzanti contribuendo al raggiungimento di elevati standard di qualità nelle diverse aree diagnostiche con particolare attenzione alle finalità del corso di studio e alla figura professionale del Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Al termine del percorso formativo il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico avrà acquisito conoscenze sia nelle scienze di base che nelle discipline caratterizzanti dimostrando capacità di comprensione nei seguenti ambiti: scienze biologiche applicate e di base, scienze biomediche, scienze delle tecniche diagnostiche di laboratorio biomedico, scienze della prevenzione e dei servizi sanitari, scienze legali organizzative e psicosociali, discipline informatiche e linguistiche.

Nelle attività di base, propedeutiche e biomediche lo studente possiederà gli strumenti necessari per la comprensione dei fenomeni fisici che trovano applicazione in ambito biomedico, dei principi strutturali e funzionali delle biomolecole che regolano le attività metaboliche degli organismi viventi, con particolare riferimento all'uomo, oltre alle caratteristiche morfo-funzionali dei principali tessuti, organi e sistemi.

Per quanto riguarda le competenze caratterizzanti, lo studente conoscerà e sarà in grado di comprendere i fondamentali processi patogenetici, ed i principali meccanismi con cui la malattia altera le funzioni di organi, apparati e sistemi. Avrà conoscenza e capacità di esecuzione delle principali tecniche e metodologie impiegate nei vari settori della medicina di laboratorio, nell'analisi ambientali e tossicologiche e conoscenza delle procedure di controllo e gestione della qualità in laboratorio.

Avrà conoscenze per conseguire la capacità di analisi dei problemi di salute del singolo e/o di una comunità. Inoltre, per la parte di sua competenza contribuirà all'interno dell'equipe al riconoscimento del rischio e alla prevenzione degli infortuni nel luogo di lavoro.

Avrà conoscenze in ambito statistico di metodologie e strumenti utili

alla pianificazione del processo di ricerca utilizzando le migliori evidenze scientifiche reperibili in letteratura, nonché capacità di valutazione dei dati epidemiologici.

Avrà conoscenze informatiche, finalizzate alla gestione dei sistemi informatizzati dei servizi e alla consultazione di banche dati di interesse clinico e scientifico.

Avrà conoscenza della lingua inglese, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza per lo scambio di informazioni generali e comprensione della letteratura scientifica internazionale.

Le modalità e gli strumenti didattici attuati per sviluppare i risultati attesi sono:

- lezioni frontali,
- schemi e materiali grafici
- esercitazioni in laboratorio e/o locali attrezzati,
- tirocinio professionalizzante
- discussione di casi clinici

seminari,
partecipazione a corsi di formazione e congressi
studio individuale.

Gli strumenti utilizzati dai docenti per accertare il raggiungimento dei risultati attesi sono: esami orali e/o scritti, prove in itinere, prove pratiche simulate, report sulla pratica professionale, feedback di valutazione durante il tirocinio anche attraverso schede di valutazione strutturate

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

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico al termine del percorso formativo sarà in grado di eseguire in modo compiuto le metodologie analitiche finalizzate al processo diagnostico. Il laureato utilizzando la propria esperienza e le proprie conoscenze sarà in grado di comprendere gli aspetti operativi della propria mansione e l'ambito all'interno del quale si colloca il percorso diagnostico e terapeutico della persona assistita. Il laureato sarà in grado di recepire e utilizzare l'innovazione che proviene dallo sviluppo di nuove metodologie.

L'applicazione delle conoscenze si svolgerà tenendo conto di aspetti fondamentali quali la relazione inter-personale e inter-professionale, la gestione organizzativa delle attività connesse alla tipologia di lavoro svolto, in un'ottica di miglioramento continuo dei servizi offerti.

Le modalità e gli strumenti didattici messi in atto per sviluppare i risultati attesi sono: le lezioni frontali anche con discussione di casi pratici, i tirocini svolti nei vari laboratori in cui gli studenti apprendono nozioni specifiche complementari e vengono stimolati, sotto supervisione di tutor, a comportarsi come se dovessero prendere decisioni autonome attraverso una graduale assunzione di autonomia e responsabilità.

Gli strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi sono: esami di profitto orali e/o scritti in itinere, feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso schede di valutazione strutturate e report sulla pratica professionale)

La verifica dell'applicazione delle conoscenze e capacità di comprensione durante il tirocinio è pianificata e monitorata dal Coordinatore delle attività professionalizzanti che promuove incontri con i tutor e gli studenti stessi, facilitando questi ultimi allo sviluppo dell'autoformazione, all'utilizzo delle fonti bibliografiche, ecc.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

Dimostra capacità di rispondere del proprio operato durante la pratica professionale in conformità al profilo professionale;

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

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

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

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Esami scritti e orali, prove di casi a tappe;
- Feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso portfolio, schede di valutazione strutturate e report clinici sulla pratica professionale);
- Esame strutturato oggettivo a stazioni.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

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

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

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

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi

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

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

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

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

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

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Project - work, report richiesto alla fine di ogni periodo di tirocinio;
- Supervisione tutoriale all'inizio, in itinere e alla fine di ogni percorso di tirocinio;
- Partecipazione attiva alle sessioni di lavoro e di debriefing;
- Verifica del rispetto dei tempi e della qualità della presentazione degli elaborati in collaborazione con i Supervisor/ Guide di tirocinio.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

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

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

L'accesso al Corso di Laurea è a numero programmato in base alla legge 264/99 e prevede un esame di ammissione che consiste in una prova con test a scelta multipla.

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico è richiesto il possesso di un'adeguata preparazione nei campi della biologia e della chimica.

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

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

A sensi dell'art. 7 del Decreto Interministeriale 19 febbraio 2009, 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 finale è organizzata, con decreto del Ministro dell'Istruzione e del Merito, dell'Università e della Ricerca di concerto con il Ministro della Salute e il Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali, in due sessioni definite a livello nazionale.

Scopo della tesi è quello di impegnare lo studente in un lavoro di progettazione e di ricerca che gli permette di completare la sua formazione professionale e scientifica, attraverso un percorso formalizzato.

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

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

La modifica non prevede una sostanziale rivisitazione del Corso di Studio, ma un aggiornamento di alcuni quadri che presentavano diciture/formulazioni ormai datate.

La modifica del range nell'ambito del Tirocinio (prima era 60-70 e ora è 60-68) è stata apportata solo per ovviare a un errore (massimo non realizzabile) che la banca dati comunica se si lascia il range 60-70 (probabilmente, è stato implementato un meccanismo di controllo in banca dati).

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico
funzione in un contesto di lavoro: Il Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico è l'operatore sanitario che ai sensi dell'art. 3 della Legge 10 agosto 2000, n. 251, svolge 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 sanità (D.M. del Ministero della Sanità 26 settembre 1994, n. 745) e successive integrazioni e modificazioni. Il Tecnico sanitario di laboratorio biomedico è un professionista che svolge attività di laboratorio di analisi e di ricerca in campo biomedico e biotecnologico. In particolare in: Biochimica Patologia Clinica e Molecolare Microbiologia, Parassitologia e Virologia Farmaco-tossicologia Immunologia Genetica medica Ematologia Anatomia Patologica e Citologia È inoltre responsabile, del corretto adempimento delle procedure analitiche che gli competono, nell'ambito dei protocolli di lavoro definiti, organizza e consulta banche dati di interesse clinico-sanitario e scientifico, archivia referti, collabora e interagisce con diverse figure professionali all'interno del proprio contesto di lavoro, contribuisce alla formazione dei colleghi neoassunti, del personale di supporto e degli studenti attraverso una specifica attività tutoriale.
competenze associate alla funzione: Per lo svolgimento delle funzioni descritte, al Tecnico di Laboratorio Biomedico sono richieste le seguenti competenze e abilità sia di tipo disciplinare sia di tipo trasversale: • competenze scientifiche di base fisica, chimica, statistica, ed elevate conoscenze tecnico-specialistiche (biochimica, microbiologia, parassitologia, patologia clinica, farmacologia, virologia, ematologia, immunologia, ecc.); • conoscenza delle diverse metodiche usate nei vari settori della medicina di laboratorio e della bioinformatica. • conoscenze del codice deontologico della professione e le norme che tutelano la privacy; • ottima conoscenza del funzionamento e dei principi di utilizzazione delle strumentazioni dei laboratori e dell'organizzazione e gestione, comprese le norme che tutelano la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro e quelle che regolano l'organizzazione della sanità; • capacità di organizzarsi in maniera efficace, stabilendo priorità con una gestione efficiente del tempo; • buone capacità relazionali; • buone capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo
sbocchi occupazionali: I laureati in Tecniche di Laboratorio Biomedico possono trovare occupazione in strutture di laboratorio pubbliche o private, sia in regime di dipendenza che libero professionale. In particolare gli sbocchi occupazionali sono individuabili: • Nelle diverse aree specialistiche dei laboratori ospedalieri ed extra ospedalieri appartenenti al Servizio Sanitario Nazionale e nelle analoghe strutture private e degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS); • Nei laboratori di controllo di qualità in campo biomedico e dell'industria farmaceutica e nel settore alimentare; • 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. Il titolo conseguito consente la prosecuzione degli studi in Lauree Magistrali in ambiti analoghi e in Master specialistici di I° livello.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
• Tecnici sanitari di laboratorio biomedico - (3.2.1.3.2)

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze propedeutiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche MED/01 Statistica medica SPS/07 Sociologia generale	8	10	8
Scienze biomediche	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/13 Biologia applicata BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia MED/03 Genetica medica	13	17	11
Primo soccorso	BIO/14 Farmacologia	3	5	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 22:		-		

Totale Attività di Base	24 - 32
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze e tecniche di laboratorio biomedico	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/04 Patologia generale MED/05 Patologia clinica MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	35	39	30
Scienze medico-chirurgiche	MED/08 Anatomia patologica MED/40 Ginecologia e ostetricia	5	9	2
Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/42 Igiene generale e applicata MED/43 Medicina legale MED/44 Medicina del lavoro MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche	11	15	2
Scienze interdisciplinari cliniche	MED/06 Oncologia medica MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/13 Endocrinologia MED/15 Malattie del sangue MED/16 Reumatologia MED/26 Neurologia	4	8	4
Scienze umane e psicopedagogiche	M-PSI/01 Psicologia generale MED/02 Storia della medicina	2	4	2
Scienze interdisciplinari	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica	2	4	2
Scienze del management sanitario	IUS/07 Diritto del lavoro SECS-P/07 Economia aziendale	3	5	2
Tirocinio differenziato per specifico profilo	MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio	60	68	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 104:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	122 - 152
--	-----------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	1	4	-

Totale Attività Affini	1 - 4
-------------------------------	-------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU
A scelta dello studente		6
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	7
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Altre attività quali l'informatica, attività seminariali ecc.	6
	Laboratori professionali dello specifico SSD	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		

Totale Altre Attività	24 - 24
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	171 - 212

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini**Note relative alle altre attività****Note relative alle attività di base****Note relative alle attività caratterizzanti**

RAD chiuso il 25/03/2024