

Università	Università Cattolica del Sacro Cuore
Classe	L/SNT3 - Professioni sanitarie tecniche
Nome del corso	Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) <i>modifica di: Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) (1282536)</i>
Nome inglese	Cardiocirculatory and Cardiovascular Perfusion techniques
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	Modifica
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	24/05/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	30/08/2011
Data di approvazione della struttura didattica	22/09/2010
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	17/01/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	29/11/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	12/11/2010 -
Modalità di svolgimento	convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://roma.unicatt.it/corsi-di-laurea/tecniche-di-fisiopatologia-cardiocircolatoria-e-perfusione-presentazione-2013-2014
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA e CHIRURGIA
Massimo numero di crediti riconoscibili	60 DM 16/3/2007 Art 4 12 come da: Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Dietistica (abilitante alla professione sanitaria di Dietista) <i>approvato con D.M. del24/05/2011</i> • Dietistica (abilitante alla professione sanitaria di Dietista) <i>approvato con D.M. del24/05/2011</i> • Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di Igienista dentale) <i>approvato con D.M. del23/06/2011</i> • Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di Igienista dentale) <i>approvato con D.M. del23/06/2011</i> • Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) <i>approvato con D.M. del24/05/2011</i> • Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) <i>approvato con D.M. del24/05/2011</i> • Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica) <i>approvato con D.M. del09/05/2012</i> • Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica) <i>approvato con D.M. del09/05/2012</i> • Tecniche ortopediche (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico ortopedico) <i>approvato con D.M. del24/05/2011</i> • Tecniche ortopediche (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico ortopedico) <i>approvato con D.M. del24/05/2011</i>

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 istituiti dei profili professionali e degli ordinamenti didattici dei rispettivi corsi universitari e di formazione post base nonché degli specifici codici deontologici.

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

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

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

del Ministero della sanità.

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

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

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

I laureati della classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze previste dagli specifici profili professionali di cui alle aree individuate dal decreto del Ministero della sanità in corso di perfezionamento, citato nelle premesse.

In particolare: Area tecnico-diagnostica

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

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

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

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

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

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico di neurofisiopatologia, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 15 marzo 1995, n. 183 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nell'ambito della diagnosi delle patologie del sistema nervoso, applicando direttamente, su prescrizione medica, le metodiche diagnostiche specifiche in campo neurologico e neurochirurgico (elettroencefalografia, elettroencefalografia, poligrafia, potenziali evocati, ultrasuoni). I laureati in tecniche di diagnostica neurofisiopatologica applicano le metodiche più idonee per la registrazione dei fenomeni bioelettrici, con diretto intervento sul paziente e sulle apparecchiature ai fini della realizzazione di

un programma di lavoro diagnostico-strumentale o di ricerca neurofisiologica predisposto in stretta collaborazione con il medico specialista; gestiscono compiutamente il lavoro di raccolta e di ottimizzazione delle varie metodiche diagnostiche, sulle quali, su richiesta devono redigere un rapporto descrittivo sotto l'aspetto tecnico; hanno dirette responsabilità nell'applicazione e nel risultato finale della metodica diagnostica utilizzata; impiegano metodiche diagnostico-strumentali per l'accertamento dell'attività elettroencefalica 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 del laureato in audioprotesi è volta all'applicazione dei presidi protesici mediante il rilievo dell'impronta del condotto uditivo esterno, la costruzione e applicazione delle chiocciole 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 liberoprofessionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al profilo professionale e alla ricerca nelle materie di loro competenza.

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

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

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

Negli ordinamenti didattici devono essere previste le attività formative di cui all'art. 10, comma 5, lettere a,c,d,e del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, con un numero di CFU rispettivamente di: 6 a

scelta dello studente; 9 per la prova finale e per la lingua inglese; 6 per le altre attività quali l'informatica, attività seminari, ecc. e 3 per i laboratori professionali dello specifico SSD del profilo; infine 60 CFU sono riservati per il tirocinio formativo nello specifico profilo professionale.

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

L'ordinamento ha mantenuto nella sua impostazione complessiva la massima aderenza alle competenze richieste dallo specifico profilo professionale. Si è tuttavia resa necessaria una parziale modifica per accogliere nuove esigenze provenienti dal mondo del lavoro. Inoltre si è ritenuto opportuno uniformare il programma di studio agli equivalenti corsi di laurea europei. Rilevanza particolare è stata data alla preparazione professionalizzante (sia con insegnamenti che con tirocini pratici e laboratori professionalizzanti). Gli aggiornamenti degli obiettivi si sono basati sulle conoscenze riguardanti le nuove metodologie ed sui particolari aspetti clinici nel campo delle applicazioni biotecnologiche in medicina ed in particolare in cardiocirurgia, cardiologia, chirurgia vascolare, oncologia e rianimazione generale.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea classe L-SNT3 in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare, il Nucleo ha valutato: la adeguatezza e compatibilità della proposta istitutiva con le risorse di docenza e di strutture destinabili dall'Ateneo al riguardo; la possibilità che la proposta istitutiva possa contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa dell'Ateneo e la corretta progettazione della proposta. A tali riguardi il Nucleo di Valutazione di Ateneo non ha alcuna osservazione critica da presentare, ritenendo la proposta coerente con quanto disposto dal DM 270/04 e dai connessi DD.MM. sulle classi di laurea e di laurea magistrale, dalle Linee Guida e dai documenti pubblicati dal Comitato Universitario Nazionale circa i criteri di compilazione degli ordinamenti.

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

Il giorno 12 novembre 2010 si è svolta la consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione, servizi e professioni.

È presente, in particolare, la Dott.ssa Patrizia Chierchini, Direttore sanitario f.f. del Polo ospedaliero della A.S.L. RM E, in qualità di esperto nel settore della Sanità.

Il Prof. Rocco Bellantone, Preside della Facoltà di Medicina e chirurgia A. Gemelli dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, illustra l'offerta formativa della Facoltà. In particolare egli ricorda che, ai sensi del decreto ministeriale n. 270/2004 e dei successivi provvedimenti applicativi, si è proceduto al riordino degli ordinamenti didattici per i corsi di laurea e di laurea magistrale delle professioni sanitarie che si intende attivare per l'a.a. 2011/12.

Il Preside sottolinea che tali ordinamenti prevedono la ripartizione delle discipline negli ambiti delle attività formative di base, caratterizzanti e affini, assicurando agli studenti una solida preparazione. Grande importanza viene attribuita all'attività formativa pratica e di tirocinio clinico, da svolgersi con la supervisione e la guida di tutor professionali.

Viene, infine, posto l'accento sugli obiettivi specifici, il percorso formativo e le possibilità occupazionali del corso in oggetto.

Il Comitato di consultazione della sede di Roma esprime in conclusione apprezzamento per gli obiettivi e i contenuti del corso di laurea in esame e per l'intera offerta formativa proposta.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il laureato al termine del percorso triennale deve essere in grado di:

- effettuare i test per la valutazione della funzionalità cardiorespiratoria (spirometria);
- gestire i sistemi computerizzati per la trasmissione e gestione degli esami cardiologici;
- gestire l'esecuzione tecnica dell'esame ecocardiografico completo di valutazioni quantitative ed ecoflussimetriche del sistema cardiaco e/o vascolare;
- eseguire il controllo strumentale del paziente portatore di dispositivi di pacemaker e defibrillatore automatico impiantabile;
- gestire l'esecuzione tecnica in tutte le procedure di elettrofisiologia diagnostica e terapeutica;
- eseguire procedure di diagnostica strumentale in ambulatorio e/o con ausilio della telemedicina e degli strumenti di telemetria cardiaca;
- gestire l'assistenza cardiocircolatoria e respiratoria;
- utilizzare le metodiche extracorporee normotermiche e ipertermiche per terapia antitumorale, pelvica, peritoneale, toracica, arti e fegato;
- applicare protocolli per la preservazione di organo e gestione del trasporto;
- applicare le tecniche di dialisi extracorporea;
- gestire le metodiche intraoperatorie di plasmaferesi intraoperatoria, preparazione del gel piastrinico e colla di fibrina;
- provvedere alla conduzione e manutenzione delle apparecchiature relative alle tecniche di circolazione extracorporea e alle tecniche di emodinamica e di cardiologia non invasiva;
- gestire le apparecchiature dell'elettrocardiografia, dell'elettrocardiografia da sforzo, dell'elettrocardiografia dinamica (holter) e dei sistemi di memorizzazione degli eventi di bradi-tachiaritmie;
- garantire la corretta applicazione delle tecniche di supporto richieste;
- garantire la corretta applicazione delle prescrizioni diagnostiche e terapeutiche richieste;
- gestire autonomamente la metodica di circolazione extracorporea e l'emodinamica del paziente procurata artificialmente dalla macchina cuore-polmone;
- garantire l'ossigenazione del sangue e la perfusione sistemica;
- applicare le tecniche di protezione cerebrale negli interventi che interessano i vasi cerebrali;
- documentare sulla cartella clinica i dati relativi alla circolazione extracorporea;
- prendere decisioni coerenti con le dimensioni legali, etiche e deontologiche che regolano l'organizzazione sanitaria e la responsabilità professionale;
- partecipare all'elaborazione di linee guida da applicare alle procedure messe in atto nel rispetto del principio di qualità/sicurezza (clinical risk management);
- utilizzare strumenti e metodologie di valutazione e revisione della qualità;
- assicurare ai pazienti ed alle persone significative, le informazioni di sua competenza, rilevanti e aggiornate sul loro stato di salute;
- collaborare ad attività di docenza, tutorato sia nella formazione di base che permanente;
- riconoscere e rispettare il ruolo e le competenze proprie e degli altri operatori dell'équipe assistenziale, stabilendo relazioni collaborative;
- interagire e collaborare attivamente con équipe interprofessionali;
- realizzare interventi di educazione alla salute rivolti alle persone sane e interventi di prevenzione.

PERCORSO FORMATIVO

1° ANNO

Finalizzato a fornire le conoscenze biomediche e igienico preventive di base, i fondamenti della disciplina professionale quali requisiti per affrontare la prima esperienza di tirocinio finalizzata all'orientamento dello studente agli ambiti professionali di riferimento e all'acquisizione delle competenze di base.

2° ANNO

Finalizzato all'approfondimento di conoscenze di cardiologia interventistica, diagnostica vascolare, pneumologia, chirurgia toracica, cardiocirurgia pediatrica e dell'adulto. Acquisire le competenze professionali relative all'esecuzione di esami ecocardiografici, test per la valutazione della funzionalità cardiorespiratoria, ed alla conduzione della circolazione extracorporea nell'adulto e nel bambino. Sono previste più esperienze di tirocinio nei contesti in cui lo studente può sperimentare le conoscenze e le tecniche apprese.

3° ANNO

Finalizzato all'approfondimento specialistico, ma anche all'acquisizione di conoscenze e metodologie inerenti all'esercizio professionale, alla capacità di lavorare in team e in contesti organizzativi complessi. Aumentare la rilevanza assegnata alle esperienze di tirocinio che lo studente può sperimentare con la supervisione di tutor e con una propria graduale assunzione di autonomia e responsabilità. Acquisire competenze e metodologie di ricerca scientifica a supporto di elaborazione di dissertazioni.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) deve dimostrare la capacità di:

- applicare i principi etici nel proprio comportamento professionale;
- assumere la responsabilità del proprio operato durante la pratica professionale in conformità al profilo e al codice deontologico;
- riconoscere le differenze di competenze e responsabilità tra il tecnico di fisiopatologia laureato e gli altri professionisti sanitari;
- dimostrare spirito di iniziativa ed autonomia definite nella propria attività lavorativa.

Metodologie e attività formative, strumenti didattici per sviluppare i risultati attesi:

- lezioni frontali, lettura guidata e applicazione, 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 "blocchi" "flowchart".

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) deve essere in grado di:

- stabilire relazioni professionali e collaborare con altri professionisti sanitari nella consapevolezza delle specificità dei diversi ruoli professionali;
- dimostrare abilità comunicative efficaci con gli utenti e nelle relazioni con gli altri professionisti;
- assumere funzioni di guida verso collaboratori e studenti, includendo la delega e la supervisione di attività assistenziali erogate da altri e assicurando la conformità a standard di qualità e sicurezza della pianificazione e gestione dell'assistenza;
- comunicare in modo efficace con modalità verbali, non verbali e scritte le valutazioni e le decisioni tecnico assistenziali nei team sanitari interdisciplinari;
- collaborare con il team di cura per realizzare l'applicazione e lo sviluppo di protocolli e linee guida;
- comunicare in modo efficace con pazienti, familiari e altri professionisti per fornire una cura sanitaria ottimale.

Metodologie e attività formative, strumenti didattici per sviluppare i risultati attesi:

- lezioni frontali, video e analisi critica di filmati, simulazioni, narrazioni, 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'équipe.

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).

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) deve essere in grado di:

- sviluppare abilità competenti e indipendenti di risoluzione dei problemi tecnico assistenziali dimostrando la capacità di ricercare con continuità le opportunità di autoapprendimento;
- assumere responsabilità per il proprio sviluppo professionale e per rispondere ai continui cambiamenti delle conoscenze e dei bisogni sanitari e sociali;
- dimostrare capacità di studio indipendente e utilizzare metodi di ricerca delle evidenze efficaci e pertinenti;
- dimostrare capacità di autovalutazione delle proprie competenze e delineare i propri bisogni di sviluppo e apprendimento.

Metodologie e attività formative, strumenti didattici per sviluppare i risultati attesi:

- apprendimento basato sui problemi (Problem Based Learning - PBL);
- uso di mappe cognitive;
- utilizzo di 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 on line e cartacea;
- lettura guidata alla valutazione critica della letteratura scientifica e professionale sia in italiano che in inglese.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- project work, report su mandati di ricerca specifica;
- supervisione tutoriale sul percorso di tirocinio;
- partecipazione attiva alle sessioni di lavoro e di briefing;
- puntualità e qualità nella presentazione degli elaborati.

Conoscenze richieste per l'accesso

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

Possono essere ammessi al corso di laurea in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) i candidati che siano in possesso di titoli previsti dalle vigenti disposizioni di legge.

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

Il corso di laurea è ad accesso programmato e il relativo bando di concorso determina le conoscenze richieste per l'accesso, le modalità di verifica delle conoscenze richieste (a titolo esemplificativo: test, colloqui, ecc.) e gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi, nel caso in cui gli studenti siano ammessi al corso con una votazione inferiore ad una prefissata votazione minima.

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:

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

La prova è organizzata, con decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca di concerto con il Ministro del Lavoro, della Salute e delle Politiche sociali,

in due sessioni definite a livello nazionale.
È prevista la possibilità per lo studente di redigere l'elaborato in lingua inglese.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Tecnico della fisiopatologia cardiocircolatoria e della perfusione cardiovascolare

funzione in un contesto di lavoro:

I Tecnici di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e della Perfusione Cardiovascolare partecipano alle attività di natura tecnica che riguardano la propria figura professionale con funzioni tecnico assistenziali, di gestione/ coordinazione e dirigenziale se in possesso di titolo specifico. Le loro funzioni, altamente specialistiche, possono essere espletate in ambito Cardochirurgico, Elettrofisiologico e CPM, Emodinamico, ecocardiografico, Rianimatorio ed extradipartimento Cardiovascolare per le funzioni svolte in attività Chemioterapiche e di Trapianto Epatico.

competenze associate alla funzione:

Le competenze svolte negli ambiti delle attività di pertinenza del tecnico di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e della Perfusione Cardiovascolare sono prettamente di natura tecnica prevalentemente svolte nell'utilizzo e nella gestione delle apparecchiature elettromedicali, di device di supporto emodinamico ed elettrofisiologico o della diagnostica cardiaca, specifiche per ogni natività clinico sanitaria.

sbocchi professionali:

I laureati in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) possono trovare occupazione sia in regime di dipendenza che libero professionale in servizi e unità ospedaliere ed universitarie o strutture private in ambito cardochirurgico nella conduzione della circolazione extracorporea, in ambito oncologico per il trattamento antitumorale distrettuale, in ambito cardiologico per l'esecuzione tecnica dell'esame ecocardiografico, in centri di emodinamica e cateterismo cardiaco e in centri di elettrofisiologia ed elettrostimolazione cardiaca, in ambito territoriale per la diagnostica strumentale in ambulatorio e/o con l'ausilio della telemedicina nelle industrie di produzione e di agenzie di vendita operanti nel settore, nei laboratori di ricerca universitaria ed extrauniversitaria, nel settore biomedico e delle biotecnologie.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici della fisiopatologia cardiocircolatoria e della perfusione cardiovascolare - (3.2.1.4.4)

Risultati di apprendimento attesi - Conoscenza e comprensione - Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area generica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) deve dimostrare conoscenze e capacità di comprensione nei seguenti campi:

- scienze biomediche per la comprensione dei processi fisiologici e patologici connessi allo stato di salute e alle malattie cardiovascolari delle persone nelle diverse età della vita, approfondendone gli aspetti diagnostici e terapeutici, con particolare attenzione alle tecniche di competenza;
- scienze etiche, legali e sociologiche per la comprensione della complessità organizzativa del Servizio Sanitario Nazionale, dell'importanza e dell'utilità di agire in conformità alla normativa e alle direttive nonché al rispetto dei valori e dei dilemmi etici che si presentano nella pratica quotidiana; sono finalizzate inoltre a favorire la comprensione dell'autonomia professionale, delle aree di integrazione e di interdipendenza con altri operatori del team di cura;
- scienze igienico-preventive per la comprensione dei determinanti di salute, dei fattori di rischio, delle strategie di prevenzione sia individuali che collettive e degli interventi volti a promuovere la sicurezza degli operatori sanitari e degli utenti, con particolare attenzione alla radioprotezione;
- discipline informatiche e linguistiche con particolare approfondimento della lingua inglese per la comprensione della letteratura scientifica.

Inoltre deve dimostrare di:

- comprendere i limiti delle conoscenze, e come questi influenzino l'analisi e l'interpretazione derivate dalle conoscenze;
- apprendere le basi della metodologia e della ricerca per sviluppare programmi di ricerca applicandone i risultati al fine di migliorare la qualità del trattamento.

Metodologie e attività formative, strumenti didattici per sviluppare i risultati attesi: lezioni frontali, lettura guidata e applicazione di modelli di analisi critica, video, dimostrazioni di immagini, schemi e materiali, grafici.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi: esami scritti e orali, prove di casi a tappe, project work, report.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) deve dimostrare la capacità di:

- sviluppare approcci strategici agli incarichi lavorativi ed utilizzare fonti esperte di informazione;
- impiegare molteplici tecniche consolidate per iniziare ed intraprendere analisi critiche dell'informazione e proporre soluzioni derivanti dalle analisi;
- essere responsabile nel fornire e valutare un'assistenza tecnico sanitaria conforme a standard professionali di qualità e considerare le indicazioni legali e le responsabilità etiche così come i diritti della persona assistita;
- utilizzare tecniche di valutazione per raccogliere dati in modo accurato sui principali problemi di salute degli assistiti;
- valutare i risultati in termini di approccio strategico;
- valutare i progressi delle tecniche impiegate in collaborazione con il team interdisciplinare;
- facilitare lo sviluppo di un ambiente sicuro per l'assistito;
- gestire le varie attività che sono richieste al fine di erogare prestazioni tecnico sanitarie ai pazienti in contesti di cura sia ospedalieri che territoriali e residenziali.

Metodologie e attività formative, strumenti didattici per sviluppare i risultati attesi:

- lezioni frontali, lettura guidata e applicazione di modelli di analisi critica, video, dimostrazioni di immagini, schemi e materiali, grafici, esercitazioni;
- tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti e con una progressiva assunzione di autonomia e responsabilità.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- esami scritti e orali, prove di casi a tappe, project work, report, feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso portfolio, schede di valutazione strutturate e report clinici sulla pratica professionale);
- esame strutturato oggettivo a "blocchi" "flowchart".

Area dei Fondamenti morfologici e funzionali della vita

Conoscenza e comprensione

Le nozioni di questa area sono necessarie alla conoscenza e alla comprensione delle strutture anatomo/funzionali del corpo umano con particolari approfondimenti specifici sull'apparato cardiovascolare.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le nozioni acquisite alla fine del percorso di studi dell'area renderà lo studente edotto riguardo l'anatomia di base dei vari apparati ed organi del corpo umano e la fisiologia degli stessi. Con particolari approfondimenti per ciò che concerne gli aspetti anatomici e fisiologici del sistema cardiovascolare in età pediatrica, adulta e geriatrica, nozioni necessarie ed indispensabili per la comprensione degli aspetti teorico/pratici per lo svolgimento delle proprie mansioni tecniche assistenziali.

Area Malattie dell'apparato cardiocircolatorio

Conoscenza e comprensione

Favorisce la comprensione delle malattie a carico del sistema cardiovascolare di natura medico-cardiologica, chirurgico ed elettrofisiologico in tutte le fasi evolutive della vita.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze di quest'area conferiranno autonomia decisionale sulla gestione di aspetti tecnico-assistenziali dei vari device utilizzati per la diagnosi cura e assistenza di patologie cardiovascolari.

Area delle metodiche e tecniche di Circolazione extracorporea

Conoscenza e comprensione

L'area fa riferimento all'apprendimento delle capacità tecniche necessarie allo svolgimento della professione in piena autonomia e piena consapevolezza del proprio agito.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Tecnico della Fis Cardiocirc. e Perfusione Cardiovasc. a fine percorso di studi sarà in grado di gestire autonomamente i sistemi di circolazione extracorporea e di assistenza circolatoria, di coadiuvare con il medico in ambito elettrofisiologico ed emodinamico, nonché di eseguire un ecocardiogramma.

Area di Anestesiologia - rianimazione - terapia intensiva e delle Emergenze

Conoscenza e comprensione

Lo studio dell'area di prefigge il raggiungimento della comprensione e della conoscenza di base di aspetti relativi alla gestione anestesiologica e rianimatoria e degli aspetti legati alla gestione delle emergenze Cardiovascolari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente apprenderà conoscenze relative al utilizzo di farmaci e ausili per anestesia, per la gestione dell'emodinamica. Sarà poi in grado di fronteggiare, in relazione alle specifiche competenze della figura professionale, eventi avversi e/o in emergenza.

Area Epidemiologica e della Statistica Medica

Conoscenza e comprensione

Per la conoscenza e la comprensione dei determinanti lo stato di salute, dei fattori di rischio, dell'uso della statistica medica e della prevenzione delle malattie. L'area comprende anche la conoscenza e la comprensione degli interventi volti alla sicurezza degli utenti e degli operatori sanitari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di individuare i fattori di rischi e i determinanti della salute, gestire la statistica medica per lo studio e la ricerca epidemiologica e scientifica e attuare strategie preventive utili per gli operatori e gli utenti.

Attività di base

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

Totale Attività di Base	22 - 35
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze e tecniche della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare	MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/23 Chirurgia cardiaca MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	37	45	30
Scienze medico-chirurgiche	BIO/14 Farmacologia MED/08 Anatomia patologica MED/17 Malattie infettive MED/18 Chirurgia generale	2	8	2
Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/43 Medicina legale MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	2	8	2
Scienze interdisciplinari cliniche	MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/15 Malattie del sangue MED/22 Chirurgia vascolare MED/23 Chirurgia cardiaca	7	15	4
Scienze umane e psicopedagogiche	M-PSI/01 Psicologia generale SPS/07 Sociologia generale	2	5	2
Scienze interdisciplinari	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	2	5	2
Scienze del management sanitario	IUS/07 Diritto del lavoro SECS-P/07 Economia aziendale SECS-P/10 Organizzazione aziendale	3	5	2
Tirocinio differenziato per specifico profilo	MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	60	60	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 104:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	115 - 151
--	-----------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	MED/10 - Malattie dell'apparato respiratorio MED/38 - Pediatria generale e specialistica	1	3	-
Totale Attività Affini			1 - 3	

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	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Altre attività quali l'informatica, attività seminari ecc.	6
	Laboratori professionali dello specifico SSD	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
Totale Altre Attività	24 - 24	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	162 - 213

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

(MED/10)

Si intende utilizzare una disciplina specifica del settore scientifico-disciplinare come materia di insegnamento ai fini della piena formazione tecnica relativa al profilo professionale.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 14/06/2013