

Università	Università degli Studi di VERONA
Classe	L/SNT3 - Professioni sanitarie tecniche
Nome del corso in italiano	Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) <i>adeguamento di: Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) (1432012.)</i>
Nome del corso in inglese	Cardiocirculatory and Cardiovascular Perfusion techniques
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	MM22^2024^PDS0-2024^023091
Data di approvazione della struttura didattica	16/05/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	28/05/2024
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=483
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	<ul style="list-style-type: none"> • Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di Igienista dentale) • Tecniche audioprotesiche (abilitante alla professione sanitaria di Audioprotesista) • Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) • 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 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 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 elettroencefalografica 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 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 vicariando 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 fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare" 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 i rappresentanti degli Enti coinvolti nella gestione dei corsi di laurea della 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 presenti esprimono:

- piena condivisione con gli obiettivi formativi identificati per la pianificazione del corso 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 professionale ed 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.

Il Corso è stato attivato per l'Anno Accademico 2010/11 (si veda Delibera del Consiglio della Facoltà di Medicina e Chirurgia del 04/03/2010).

Per l'Anno Accademico 2014/15, il Consiglio della Scuola di Medicina e Chirurgia nella seduta del 27/02/2014 ha deliberato di attivare per l'Anno Accademico 2014/15 il CdS in Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare, presso la sede di Verona tenendo in considerazione anche il fabbisogno formativo espresso della Regione Veneto.

Vedi allegato

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Tecnico della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare:

- provvede alla conduzione e manutenzione delle apparecchiature relative alle tecniche di circolazione extracorporea necessaria per l'esecuzione di interventi a cuore aperto in cardiocirurgia adulta, pediatrica e neonatale. Applica differenti strategie di perfusione semplici e/o complesse legate al tipo d'intervento cardiocirurgico (es. tecniche di protezione cerebrale, tecniche di drenaggio venoso assistito con vuoto, tecniche di perfusione in chirurgia mini-invasiva ecc). Il TFCCP documenta sulla cartella clinica della circolazione extracorporea tutta l'attività eseguita completa di checklist pre-CEC.
- provvede alla preparazione tecnica, assistenza tecnica all'impianto, conduzione e svezamento di tutti i sistemi di assistenza cardio-respiratoria e/o

assistenza al circolo a breve e lungo termine.

- provvede all'esecuzione tecnica dell'esame ecocardiografico e/o ecografico completo di valutazioni quantitative ed ecoflussimetriche del sistema cardiaco e/o vascolare
- gestisce i sistemi computerizzati per la trasmissione e gestione degli esami cardiologici. Gestisce le apparecchiature dell'elettrocardiografia, dell'elettrocardiografia da sforzo, dell'elettrocardiografia dinamica (holter) e dei sistemi di memorizzazione degli eventi di bradi-tachiaritmie.
- esegue il controllo strumentale del paziente portatore di dispositivi di pacemaker e defibrillatore automatico impiantabile. Eseguendo procedure di diagnostica strumentale in ambulatorio e/o con ausilio della telemedicina e degli strumenti di telemetria cardiaca
- svolge attività tecnica legata alle terapie sostitutive della funzionalità renale (es. emodialisi extracorporea, dialisi peritoneale, CVVH ecc.)
- esegue i test per la valutazione della funzionalità cardiorespiratoria attraverso l'uso della spirometria.
- provvede alla conduzione e manutenzione delle apparecchiature relative alle tecniche di emodinamica e di cardiologia non invasiva
- gestisce metodiche di PBM (Patient Blood Management) perioperatorie come plasmaferesi intraoperatoria, preparazione del gel piastrinico e colla di fibrina, applicazione di metodiche di emorecupero
- svolge attività di preservazione d'organo e gestione del trasporto organi con machine perfusion applicando protocolli di perfusione degli stessi in ex-vivo.
- utilizza le metodiche extracorporee normotermiche e ipertermiche per terapia antitrombotica, pelvica, peritoneale, toracica, arti e fegato.
- svolge attività tecnico-assistenziale legate alla valutazione dell'attività cardiaca ai fini dell'attività sportiva, attraverso le competenze disciplinari acquisite nell'ambito cardiologico attraverso l'uso di apparecchiature di elettrocardiografia, ecocardiografia, telemetria.
- svolge attività di consulenza tecnica nella sviluppo e progettazione di dispositivi biomedicali specifici delle diverse aree disciplinari in cui il TFCCP trova campo d'impiego. Svolge ruolo di Product Specialist per assistere e guidare personale sanitario all'uso dei dispositivi biomedicali forniti ed usati per le procedure.
- svolge funzioni legate all'organizzazione sanitaria contribuendo al miglioramento qualitativo dei setting organizzativi dei PDTA in stretta collaborazione e cooperazione con le diverse figure professionali che compongono il team multidisciplinare coinvolto nella presa in carico della Salute del cittadino. Collabora nella stesura e redazione di istruzioni operative sulla propria attività tecnico-assistenziale per rendere efficienti ed efficaci i processi operativi delle prestazioni offerte al fine di migliorare l'outcome del paziente di termini di guarigione o miglioramento dello stato di salute. Con il conseguimento di percorsi universitari post-base specifici e regolamentati dalla vigente normativa, può accedere alla crescita professionale verticale con ruoli di Coordinamento, Responsabile di Area Funzionale ad Elevata Qualificazione, Direzione di Servizi, Unità Operative Semplici e/o Complesse.
- provvede alla Didattica professionale con lo scopo di trasmettere le proprie competenze al personale neo-assunto. A seguito di percorsi formativi specifici provvede alla didattica universitaria in qualità di Guida di Tirocinio, Tutor universitario e/o Direttore della Didattica professionalizzante del Corso di Laurea triennale del proprio profilo professionale e/o Magistrale della propria area di appartenenza LM/SNT3.
- contribuisce nel contesto in cui opera allo sviluppo della Ricerca Scientifica. Con percorsi universitari specifici può accedere al Dottorato di Ricerca ed eventualmente ascendere alla carriera accademica universitaria.

Sintetica descrizione del 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, nefrologia. Acquisire le competenze professionali relative alla 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 la capacità di lavorare in team e in contesti organizzativi complessi. Aumentare la rilevanza assegnata all'esperienza di tirocinio che lo studente può sperimentare con supervisione una propria graduale assunzione di autonomia e responsabilità. Acquisire competenze e metodologie di ricerca scientifica a supporto di elaborazione di dissertazioni.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi specifici del corso integrando le conoscenze acquisite nelle attività formative di base e caratterizzanti e collaborano a fornire un'assistenza tecnico sanitaria conforme a standard professionali di qualità con particolare attenzione alla peculiarità del corso di studio e alla figura professionale dei Tecnici della fisiopatologia cardiocircolatoria e della perfusione cardiovascolare

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

Coscienza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato durante il percorso formativo acquisirà conoscenze teorico-pratiche in diverse discipline mediche in modo da poter svolgere le attività tecnico-assistenziali per soddisfare i bisogni di salute della persona assistita. Nella presa in carico da parte del sistema sanitario nazionale, il laureato sarà in grado di comprendere quali prestazioni potrà e dovrà svolgere nel rispetto delle proprie competenze e di quelle delle altre figure professionali nell'ottica di offrire un modello di percorso diagnostico terapeutico assistenziale integrato con l'obiettivo di risolvere o migliorare lo stato di salute della persona assistita.

Il laureato per raggiungere tali conoscenze e poter sviluppare le competenze necessarie alla comprensione di tali attività da erogare nel futuro professionale, dovrà seguire lezioni frontali, seminari specifici, laboratori professionalizzanti e tirocini che costituiscono le basi formative portanti del profilo professionale.

Al fine di verificare i risultati attesi verranno utilizzati diversi strumenti didattici che variano dalle prove finali delle materie seguite durante i semestri formativi, prove in itinere con strumenti di simulazione, prove sul campo sotto la supervisione di tutor esperti.

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

Il laureato al termine del percorso formativo sarà in grado di eseguire tecnicamente la circolazione extracorporea in età adulta, pediatrica e neonatale con capacità di comprensione delle diverse strategie di perfusione modulabili in base al tipo di intervento cardiocirchirurgico. Sarà in grado di effettuare diagnosi di problemi tecnici e con le competenze acquisite sarà in grado di risolvere gli stessi.

Sarà in grado di assistere i pazienti critici con assistenza meccanica cardiorespiratoria, applicare terapie sostitutive renali, effettuare prestazioni cardiologiche nelle diverse discipline.

Tali competenze conseguiti attraverso i tirocini curriculari nelle diverse aree disciplinari proprie del profilo professionale.

Si aggiungono al potenziamento dei tirocini laboratori professionali dedicati, seminari su tematiche di elevata rilevanza che variano di anno in anno seguendo il progresso scientifico e tecnologico dell'attività professionale.

Le competenze vengono verificate durante il periodo di formazione attraverso la valutazione finale dei tirocini curriculari che possono prevedere dei test a risposta multipla, esami orali o sessioni di simulazione di determinate attività.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato di tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria 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 dal 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 di tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria 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'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).

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato di tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria 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 utilizza 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 (PBL)
- Uso 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 online 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 tutoriali 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 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 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 risposta multipla.

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e per fusione cardiovascolare è richiesto il possesso di una adeguata preparazione nei campi della biologia, della fisica e della matematica.

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

A tal proposito il CdS si avvale della possibilità di verificare tali competenze attraverso l'uso di simulatori ad alta fedeltà messi a disposizione dal centro di simulazione e formazione avanzata della Regione Veneto.

b) redazione di una tesi che ha lo scopo di impegnare lo studente in un processo di analisi, progettazione, presentazione e discussione in merito ad uno specifico argomento legato alle aree disciplinari oggetto di studi nel corso dei tre anni. 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 PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE (TFPCP) D.M. 27 LUGLIO 1998, N°316****funzione in un contesto di lavoro:**

- provvede alla conduzione e manutenzione delle apparecchiature relative alle tecniche di circolazione extracorporea necessaria per l'esecuzione di interventi a cuore aperto in cardiocirurgia adulta, pediatrica e neonatale;
- applicare differenti strategie di perfusione semplici e/o complesse legate al tipo d'intervento cardiocirurgico (es. tecniche di protezione cerebrale, tecniche di drenaggio venoso assistito con vuoto, tecniche di perfusione in chirurgia mini-invasiva ecc). Il TFPCP documenta sulla cartella clinica della circolazione extracorporea tutta l'attività eseguita completa di checklist pre-CEC.
- provvede alla preparazione tecnica, assistenza tecnica all'impianto, conduzione e svezamento di tutti i sistemi di assistenza cardio-respiratoria e/o assistenza al circolo a breve e lungo termine
- eseguire tecnicamente l'esame ecocardiografico e/o ecografico completo di valutazioni quantitative ed ecoflussimetriche del sistema cardiaco e/o vascolare
- gestisce i sistemi computerizzati per la trasmissione e gestione degli esami cardiologici. Gestire le apparecchiature di elettrocardiografia, di elettrocardiografia da sforzo, di elettrocardiografia dinamica (holter) e dei sistemi di memorizzazione degli eventi di bradi-tachiaritmie
- esegue il controllo strumentale del paziente portatore di dispositivi di pacemaker e defibrillatore automatico impiantabile. Eseguire procedure di diagnostica strumentale in ambulatorio e/o con ausilio della telemedicina e degli strumenti di telemetria cardiaca
- esegue attività tecnica legata alle terapie sostitutive della funzionalità renale (es. emodialisi extracorporea, dialisi peritoneale, CVVH ecc..)
- eseguire il reperimento degli accessi venosi vascolari per attività tecniche-assistenziali legate alla professione
- esegue i test per la valutazione della funzionalità cardiorespiratoria attraverso l'uso della spirometria
- provvede alla conduzione e manutenzione delle apparecchiature relative alle tecniche di emodinamica e di cardiologia non invasiva
- gestire metodiche di PBM (Patient Blood Management) perioperatorie come plasmaferesi intraoperatoria, preparazione del gel piastrinico e colla di fibrina, applicazione di metodiche di emorecupero
- svolge attività di preservazione d'organo e gestione del trasporto organi con machine perfusion applicando protocolli di perfusione degli stessi in ex-vivo.
- utilizza metodiche extracorporee normotermiche e ipertermiche per terapia antitumorale, pelvica, peritoneale, toracica, arti e fegato.
- svolge attività tecnico-assistenziale legate alla valutazione dell'attività cardiaca ai fini dell'attività sportiva, attraverso le competenze disciplinari acquisite nell'ambito cardiologico attraverso l'uso di apparecchiature di elettrocardiografia, ecocardiografia, telemetria
- svolge attività di consulenza tecnica nella sviluppo e progettazione di dispositivi biomedicali specifici delle diverse aree disciplinari in cui il TFPCP trova campo d'impiego. Svolgere ruolo di Product Specialist per assistere e guidare personale sanitario all'uso dei dispositivi biomedicali forniti ed usati per le procedure
- prende 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).
- utilizza strumenti e metodologie di valutazione e revisione della qualità
- assicura ai pazienti ed alle persone assistite, informazioni di propria competenza.
- collabora ad attività di docenza, tutorato sia nella formazione di base che permanente
- riconosce e rispetta il ruolo e le competenze proprie e degli altri operatori dell'equipe assistenziale, stabilendo relazioni collaborative
- interagisce e collabora attivamente con equipe interprofessionali;
- realizzare interventi di educazione alla salute rivolti alle persone sane e interventi di prevenzione
- svolge funzioni legate all'organizzazione sanitaria contribuendo al miglioramento qualitativo dei setting organizzativi dei PDTA in stretta collaborazione e cooperazione con le diverse figure professionali che compongono il team multidisciplinare coinvolto nella presa in carico della Salute del cittadino.
- collabora nella stesura e redazione di istruzioni operative sulla propria attività tecnico-assistenziale per rendere efficienti ed efficaci i processi operativi delle prestazioni offerte al fine di migliorare l'outcome del paziente di termini di guarigione o miglioramento dello stato di salute.
- acquisisce le competenze di base indispensabili affinché possa, qualora interessato, procedere al conseguimento di percorsi universitari post-base specifici e regolamentati dalla vigente normativa per accedere alla crescita professionale verticale con ruoli di Coordinamento, Responsabile di Area Funzionale ad Elevata Qualificazione, Direzione di Servizi, Unità Operative Semplici e/o Complesse, Didattica professionale ed Universitaria, Ricerca Scientifica.

competenze associate alla funzione:

Il laureato al termine del percorso triennale possiede:

- capacità di pianificazione delle fasi del processo tecnico-assistenziale legato alle prestazioni da erogare nelle diverse aree disciplinari (cardiocirurgia, cardiologia, medicina dello sport, emodialisi, chirurgia addominale ecc.)
- capacità di predisporre ambienti, strumenti e apparecchiature per l'erogazione della prestazione tecnico-assistenziale
- competenze procedurali e gestionali per l'acquisizione, elaborazione, trasmissione ed archiviazione dei dati strumentali acquisiti durante l'attività tecnico-assistenziale
- competenze per l'attuazione di procedure atte alla sicurezza nel luogo di lavoro con il corretto utilizzo dei presidi di protezione individuale e delle apparecchiature
- capacità di gestione dei sistemi informativi delle apparecchiature con interfaccia con ICT aziendale
- competenze procedurali per l'effettuazione dei controlli di qualità sulle apparecchiature per circolazione extracorporea, apparecchiature per controllo strumentale di devices impiantabili, apparecchiature di diagnostica cardiologica, apparecchiatura per terapie sostitutive renali, apparecchiature di ipertermia locoregionale
- competenze tecnico-procedurali per la preparazione dei dispositivi e apparecchiature
- competenze tecniche per la valutazione della qualità della prestazione erogata
- competenze relazionali per la presa in carico della persona assistita prima, durante e dopo l'erogazione della prestazione con capacità di confronto multidisciplinare e di lavorare in team work
- capacità di rilevazione del consenso informato nei vari ambiti di riferimento e nel rispetto della propria competenza e comprensione della dimensione etica e medico legale legata alla prestazione nel rispetto della privacy
- capacità di educare l'utente alla collaborazione durante le fasi del processo tecnico-assistenziale
- competenze relazionali per stabilire in empowerment atto a sostenere la persona
- capacità di assumere la responsabilità e di rispondere del proprio operato durante la pratica professionale in conformità al profilo professionale e al Codice Deontologico secondo standard etici e legali.
- competenza nell'esplicare attività tutoriale e di addestramento pratico su neoassunti e studenti in formazione
- comprendere la complessa struttura e funzionalità dell'organismo umano attraverso lo studio di materie fondamentali e propedeutiche alla formazione del professionista che rappresentano le conoscenze di base senza le quali non è possibile da parte dello studente comprendere i processi fisiopatologici e di alterazione dello stato di salute dell'organismo umano ma ancor di più i processi fisiopatologici legati all'apparato cardiovascolare che rappresenta il sine qua non di tutto il percorso di studi.

sbocchi occupazionali:

Il laureati in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione vascolare possono trovare occupazione sia in regime di dipendenza che libero professionale in Servizi e Unità ospedaliere, ed universitarie o strutture private nei seguenti ambiti:

- TFCPC in Perfusione Cardiovascolare
- TFCPC in Ecocardiografia ed Ecografia dei grossi vasi
- TFCPC in Cardiologia
- TFCPC in Elettrofisiologia
- TFCPC in Emodialisi
- TFCPC in Fisiopatologia Respiratoria
- TFCPC in Emodinamica
- TFCPC in Medicina Trasfusionale
- TFCPC nell' Organ Procurment
- TFCPC in Chirurgia Oncologica
- TFCPC in Medicina dello Sport
- TFCPC nelle Aziende Biomedicali
- TFCPC nel Management Sanitario
- TFCPC nella Didattica professionale, Didattica Universitaria e Ricerca Scientifica

Il percorso di formazione universitario di base che si conclude con il conseguimento della laurea triennale può proseguire con la possibilità di intraprendere percorsi post-base come Master Universitari di primo livello che possono potenziare ulteriormente le competenze acquisite (es: Master in Ecocardiografia, Elettrofisiologia, Perfusione Pediatrica) o Master primo livello in Coordinamento delle Professioni Sanitarie per acquisire competenze di tipo manageriale per ricoprire il ruolo di Coordinatore. È possibile proseguire con laurea Magistrale con acquisizione di competenze legate alla sfera manageriale (ruoli dirigenziali), alla ricerca e alla didattica (ruoli universitari come Tutor o Direttore Attività Didattica).

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

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

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 MED/04 Patologia generale MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	11	14	11
Primo soccorso	BIO/14 Farmacologia MED/41 Anestesiologia	4	8	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 22:		-		

Totale Attività di Base

23 - 32

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/22 Chirurgia vascolare MED/23 Chirurgia cardiaca MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	39	43	30
Scienze medico-chirurgiche	MED/08 Anatomia patologica MED/18 Chirurgia generale	2	4	2
Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	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 MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	9	13	2
Scienze interdisciplinari cliniche	MED/06 Oncologia medica MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/13 Endocrinologia MED/14 Nefrologia MED/15 Malattie del sangue MED/21 Chirurgia toracica MED/27 Neurochirurgia	6	10	4
Scienze umane e psicopedagogiche	M-PSI/01 Psicologia generale	2	4	2
Scienze interdisciplinari	ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica	2	4	2
Scienze del management sanitario	IUS/07 Diritto del lavoro	2	4	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	122 - 142
--	-----------

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	170 - 202

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 28/05/2024