



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI - PESCARA  
DIPARTIMENTO DI MEDICINA E SCIENZE DELL'INVECCHIAMENTO  
SCUOLA DI MEDICINA E SCIENZE DELLA SALUTE**

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN  
TECNICHE DI FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E  
PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE**

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

**Coorte 2020/2021**

**Art. 1**

**Oggetto e finalità del Regolamento**

1. Il presente regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea IN TECNICHE DI FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE nel rispetto delle indicazioni riportate nel Regolamento Didattico di Ateneo.
2. Il Corso di Laurea rientra nella Classe delle lauree in Professioni sanitarie tecniche (L/SNT3) come definita dal D.M. Università e Ricerca del 16 marzo 2007.
3. Il presente regolamento risultato approvato nelle seguenti sedute:
  - i. Consiglio di Corso di Studio: 29/05/2020
  - ii. Commissione Paritetica: 08/06/2020
  - iii. Consiglio di Dipartimento: 08/06/2020
  - iv. Scuola di riferimento: 10/06/2020

**Art. 2**

**Profilo professionale e sbocchi occupazionali**

**Profilo Generico**

**• Sbocchi occupazionali**

Le mansioni dei laureati in fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare 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 vicarianti le funzioni cardiocircolatorie o utilizzate in corso di trapianto d'organo o di terapia antitumorale. Inoltre, gestiscono e valutano quanto necessario per il buon funzionamento delle apparecchiature di cui sono responsabili; garantiscono la corretta applicazione delle tecniche di perfusione 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

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

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

### **Art. 3**

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

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

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 valutazione quantitative ed ecoflussimetriche del sistema cardiaco e/o vascolare
- Eseguire 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
- Gestire l'assistenza cardiocircolatoria e/o respiratoria relativamente alle tecniche, le tecnologie e i dispositivi impiegati a breve, medio e lungo termine, ivi compresi ECMO e sistemi di supporto meccanico alla funzione cardiaca
- 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 plasmafresi intraoperatoria, preparazione del gel piastrinico e colla di fibrina
- Provvedere alla conduzione e manutenzione delle apparecchiature relative alle tecniche di circolazione extracorporea (sia in sala operatoria che nel laboratorio di emodinamica), dei supporti meccanici della funzione cardiaca e/o respiratoria, alle tecniche di emodinamica e di cardiologia interventistica e a quelle 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, sia su supporto cartaceo che informatico, i dati relativi alla circolazione extracorporea e i dati relativi al monitoraggio delle metodiche di assistenza cardiorespiratoria e dei sostituti meccanici della funzione cardiaca;
- Prendere decisioni coerenti con le dimensioni legali, etiche e deontologiche che regolano la 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'equipe assistenziale, stabilendo relazioni collaborative;
- Interagire e collaborare attivamente con equipe interprofessionali;
- Realizzare interventi di educazione alla salute rivolti alle persone sane e interventi di prevenzione;
- gestire sistemi informatici di raccolta ed analisi dei dati clinici e strumentali del paziente;
- eseguire ed interpretare la diagnostica relativa all'emostasi (emocoagulazione e funzione piastrinica) funzionale alla gestione dei sostituti meccanici della funzione cardiaca e/o respiratoria;
- acquisire le competenze relative alla gestione del sangue e degli emoderivati, nelle indicazioni e nelle complicanze relative all'uso degli stessi, attraverso la conoscenza delle problematiche inerenti la tipizzazione del fenotipo e degli esami di laboratorio pertinenti alla disciplina;
- acquisire le conoscenze e le competenze per la gestione in sicurezza dell'ambiente di lavoro al fine della redazione e applicazione di protocolli e procedure.

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

- **AMBITO DELLE CONOSCENZE PREVENTIVE, UMANE E DEL MANAGEMENT SANITARIO**

- **Conoscenza e comprensione**

Gli insegnamenti di quest'ambito si propongono di fornire allo studente TFCPC le conoscenze dei fattori di rischio, delle strategie di prevenzione e di sicurezza per gli operatori e gli utenti. Inoltre, sono presi in considerazione sia gli aspetti di carattere etico che sociologico finalizzati al rispetto dei valori e delle controversie di carattere etico che si presentano nella pratica professionale. Sono inoltre fornite le nozioni legate alla comprensione della organizzazione del Sistema Sanitario Nazionale al fine di favorire l'autonomia della figura professionale, delle relazioni lavorative e delle aree di integrazione e di interdipendenza con altri operatori sanitari.

- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

L'acquisizione di competenze tramite gli insegnamenti di questo ambito permetterà al TFCPC la comprensione delle dinamiche relazionali normali ma anche in situazioni di disagio psichico, sociale associate sofferenza fisica. Consentirà di conseguire la capacità di analisi e di valutazione delle risposte dei servizi sanitari e socio-assistenziali ai principali bisogni degli utenti; porterà alla comprensione dell'importanza e dell'utilità di agire in conformità alle normative e alle direttive rendendo il TFCPC autonomo rispetto alla complessità organizzativa del Sistema Sanitario favorendone in questo modo l'inserimento professionale nell'ambito di strutture complesse del Servizio Sanitario sia pubblico che privato favorendo la collaborazione con altri operatori del team di cura.

- **AMBITO DELLE SCIENZE PROPEDEUTICHE E BIOMEDICHE**

- **Conoscenza e comprensione**

Gli insegnamenti ricompresi in quest'area mirano a fornire le conoscenze di base utili alla comprensione dei fenomeni fisici, biochimici, fisiologici nonché di patologia generale e clinica che regolano lo stato di salute nell'uomo e i meccanismi dello sviluppo delle condizioni patologiche. Particolare importanza sarà riservata al fornire gli elementi utili per la comprensione del linguaggio tecnico-scientifico specifico delle varie discipline incluse nell'area in modo da consentire la decodifica delle nozioni al fine del loro apprendimento.

Vengono inoltre fornite le conoscenze linguistiche di base necessarie a l'impiego della lingua inglese nei contesti internazionali e per la comprensione della letteratura medico scientifica.

- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente in TFCPC dovrà essere in grado di analizzare ed interpretare in maniera critica i fenomeni biochimici, fisiologici e patologici connessi allo stato di malattia; tale conoscenza dovrà essere rivolta sia alle classi di patologie specifiche per la disciplina che alle possibili implicazioni patologiche configurabili quali complicanze della circolazione extracorporea.

- **AMBITO DELLE CONOSCENZE E COMPETENZE IN CIRCOLAZIONE EXTRACORPOREA**

- **Conoscenza e comprensione**

Le conoscenze acquisite in quest'area sono finalizzate alla comprensione dei principi costitutivi e costruttivi degli elementi componenti la macchina cuore-polmone e all'impiego di questa negli interventi di chirurgia del cuore e dei grossi vasi. Sarà altresì trattato l'ambito della fisiopatologia della circolazione extracorporea che costituisce il riferimento per il corretto utilizzo delle tecniche di perfusione. Più in dettaglio saranno illustrati i singoli elementi costitutivi della macchina nelle loro diverse tipologie e appropriatezza di impiego.

Oltre a ciò sarà considerato l'ambito delle protesi valvolari e vascolari delle quali saranno illustrate le diverse tipologie e il relativo impiego.

In aggiunta lo studente dovrà acquisire conoscenze e competenze relative all'impiego della circolazione extracorporea nell'assistenza respiratoria (VVECMO) e della sindrome post-cardiotomica (VAECMO) quali metodiche di emergenza clinica, nonché sui principi e le tecniche della contropulsazione aortica.

In più, lo studente in TFCPC dovrà acquisire le conoscenze nell'ambito della tecnologia dei sostituti meccanici della funzione ventricolare (LVADs) e del cuore artificiale totale (TAH).

In ultimo, finalità del CdS è l'insegnamento dei principi fondamentali dell'elettrocardiografia e della diagnostica per immagini, sia mediante ultrasuoni che mediante tecniche radiologiche. Le conoscenze di quest'area saranno implementate mediante la frequenza dei tirocini professionalizzanti sotto la guida di tutor qualificati ed esperti. La verifica delle competenze acquisite avverrà attraverso moduli di rilevazione della presenza e schede di valutazione dell'apprendimento

- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente TFCPC alla fine del percorso di studi sarà in grado di gestire in autonomia i dispositivi e le macchine per circolazione extracorporea nell'ambito degli interventi cardiocirurgici. Sarà inoltre in grado di individuare anomalie del ritmo cardiaco all'elettrocardiogramma e di coadiuvare il cardiologo nella diagnostica ecocardiografica in cui avrà il ruolo tecnico di esecuzione dell'esame di base. Nell'ambulatorio per lo scompenso cardiaco dovrà essere in grado di eseguire un test cardiopolmonare. In ambito elettrofisiologico dovrà essere in grado di eseguire i test funzionali per la valutazione dei PMK e ICD. Nel laboratorio di emodinamica assisterà lo specialista cardiologo

nella esecuzione del cateterismo cardiaco.

- **AMBITO DELLE CONOSCENZE CLINICHE E DELLA TERAPIA INTENSIVA**

- **Conoscenza e comprensione**

Le nozioni acquisite in questo ambito forniranno allo studente in TFCPC le conoscenze cliniche di base e specifiche utili alla figura professionale, inoltre sono fornite le nozioni legate alle conoscenze della gestione anestesiologicala e rianimatoria sia in ambito chirurgico che nella terapia intensiva.

- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Le conoscenze fornite in questo ambito permetteranno una conoscenza integrata dei processi fisiopatologici, dell'applicazione clinica di misurazioni tecniche e dei quadri clinici, nell'ambito delle malattie degli apparati nervoso, cardiovascolare e respiratorio, inoltre al termine del ciclo di studi lo studente apprenderà i principi di base della farmacologia e quelle relative all'utilizzo di farmaci e ausili per l'anestesia in relazione alle specifiche competenze professionali.

- **AMBITO DELLE CONOSCENZE CARDIOCHIRURGICHE**

- **Conoscenza e comprensione**

Gli insegnamenti previsti in questa area si propongono di raggiungere la conoscenza dei principi generali della chirurgia e delle specificità di quelle che sono le discipline chirurgiche collegate alla cardiocirurgia. Per quanto riguarda la disciplina cardiocirurgica saranno considerati l'ambito clinico e quello terapeutico. Relativamente al primo verranno illustrati i principi fisiopatologici e discusse le indicazioni al trattamento in una visione integrata riferita a quanto riportato nelle più recenti linee guida internazionali considerate. Inoltre, al fine di una integrazione della attività del TFCPC nell'ambito del Team cardiologico-cardiocirurgico saranno illustrate e discusse anche tecniche interventistiche impiegate sia in cardiologia strutturale che in chirurgia vascolare ed endovascolare. A tal fine saranno considerate la patologia coronarica e le sue complicanze, la patologia valvolare isolata o associata, la patologia dell'aorta toracica e la patologia dello scompenso cardiaco fino all'applicazione di metodiche di sostituzione della funzione d'organo mediante sostituti meccanici, dalla ultrafiltrazione per supporto alla funzione renale alla assistenza meccanica per supporto della funzione cardiaca, dagli LVADs al Cuore artificiale Totale (TAH). Infine, sarà riservata attenzione specifica ad illustrare le problematiche cliniche, tecniche ed organizzative del trapianto di cuore, sia negli aspetti clinici che in quelli multidisciplinari ed organizzativi.

- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Le nozioni acquisite in questo ambito forniranno allo studente di TFCPC gli elementi utili per l'orientamento clinico e terapeutico utile all'applicazione delle conoscenze teorico-pratiche mutate nell'ambito specifico della figura del TFCPC. Questo al fine della concretizzazione di una visione di gruppo nella precipua interazione con il team cardiocirurgico, con il chirurgo toracico e vascolare. Sarà favorito il raggiungimento della consapevolezza della giusta collocazione del proprio ruolo tecnico nel Team al fine di un apporto conoscitivo e un supporto decisionale al raggiungimento della finalità del trattamento.

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

### **• Autonomia di giudizio**

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**

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

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.

## Art. 4

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

#### Conoscenze richieste per l'accesso

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 contatto umano, buona capacità al lavoro di gruppo, abilità ad analizzare e risolvere i problemi.

L'accesso al Corso di laurea è a numero programmato in base alla legge 264/99 e prevede un esame di ammissione che consiste in una prova con test a 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 nelle discipline di biologia, della fisica e della matematica con le modalità specificate nel Regolamento di Corso.

#### Modalità di ammissione

Il numero di studenti ammessi al CdS in TFCPC è programmato in relazione alla effettiva disponibilità di Personale docente, di idonee strutture ed attrezzature didattiche e di Servizi operanti nelle locali Strutture del Servizio Sanitario Nazionale o In Strutture della Regione convenzionate con l'Ateneo.

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.

Agli studenti ammessi al Corso che abbiano ottenuto nel test di ingresso un punteggio inferiore al 25% del punteggio massimo nelle discipline di Biologia, Chimica, Matematica e Fisica saranno assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA).

L'assolvimento degli OFA prevede l'attribuzione di attività formative individualmente assegnate a carattere seminariale per ognuna delle discipline nelle quali lo studente abbia riportato la carenza.

La valutazione sarà effettuata mediante il superamento di un esame finale che prevede l'idoneità da sostenersi entro il primo anno di corso.

La valutazione dei risultati conseguiti nelle attività didattiche propedeutiche avverrà nell'ambito dell'esame dei corsi integrati che comprendono i SSD nei quali sono stati assegnati gli OFA.

Ai sensi dell'art. 49 comma 3 punto b del Regolamento Didattico di Ateneo si precisa che non possono iscriversi agli insegnamenti del secondo anno gli studenti che non assolvono agli obblighi formativi aggiuntivi secondo quanto riportato all'art. 28 del Regolamento Didattico di Ateneo. Pertanto, pur essendo consentita l'iscrizione al secondo anno non sarà possibile sostenere esami del secondo anno prima dell'assolvimento degli OFA attribuiti.

## Art. 5 Offerta didattica programmata coorte

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

Descrizione	Cfu	Tipologia	TAF	SSD	Ciclo
<b>1 ANNO</b>					
<b>ADO PRIMO ANNO PRIMO SEMESTRE</b>	<b>2</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>D - A scelta dello studente</b>	<b>NN</b>	<b>Primo Semestre</b>
<b>LABORATORI PROFESSIONALI</b>	<b>3</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>F - Altro</b>	<b>NN</b>	<b>Primo Semestre</b>
<b>BIOLOGIA, ANATOMIA ED ISTOLOGIA</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
· ANATOMIA UMANA	3	Modulo Generico	A - Base	BIO/16	Primo Semestre
· BIOLOGIA APPLICATA	2	Modulo Generico	A - Base	BIO/13	Primo Semestre
· ISTOLOGIA	1	Modulo Generico	A - Base	BIO/17	Primo Semestre
<b>FISICA, STATISTICA ED INFORMATICA</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
· FISICA APPLICATA ED ELEMENTI DI INFORMATICA	3	Modulo Generico	A - Base	FIS/07	Primo Semestre
· STATISTICA MEDICA	2	Modulo Generico	A - Base	MED/01	Primo Semestre
· STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	SECS-S/02	Primo Semestre
<b>SCIENZE DI BASE</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>

· BIOCHIMICA	1	Modulo Generico	A - Base	BIO/10	Primo Semestre
· BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA	2	Modulo Generico	A - Base	BIO/12	Primo Semestre
· MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA	1	Modulo Generico	A - Base	MED/07	Primo Semestre
· IGIENE GENERALE ED APPLICATA	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/42	Primo Semestre
<b>TECNOLOGIE FORMATIVE E DELL'IMMAGINE</b>	<b>8</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
· MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE	2	Modulo Generico	A - Base	ING-INF/07	Primo Semestre
· DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/36	Primo Semestre
· SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	ING-IND/22	Primo Semestre
· SCIENZE E TECNICHE MEDICHE APPLICATE I	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/50	Primo Semestre
· SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	ING-INF/05	Primo Semestre
· ELETTRONICA	1	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	ING-INF/01	Primo Semestre
<b>TIROCINIO PRIMO ANNO</b>	<b>10</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>B - Caratterizzante</b>	<b>MED/50</b>	<b>Secondo Semestre</b>
<b>ADO PRIMO ANNO SECONDO SEMESTRE</b>	<b>1</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>D - A scelta dello studente</b>	<b>NN</b>	<b>Secondo Semestre</b>
<b>LINGUA INGLESE</b>	<b>3</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>E - Lingua/Prova Finale</b>	<b>NN</b>	<b>Secondo Semestre</b>
<b>SEMINARI PRIMO ANNO II SEMESTRE</b>	<b>3</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>F - Altro</b>	<b>NN</b>	<b>Secondo Semestre</b>
<b>FISIOLOGIA UMANA E PATOLOGIA GENERALE</b>	<b>8</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· FISIOLOGIA UMANA	3	Modulo Generico	A - Base	BIO/09	Secondo Semestre
· PATOLOGIA GENERALE	3	Modulo Generico	A - Base	MED/04	Secondo Semestre
· SCIENZE E TECNICHE MEDICHE APPLICATE II	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/50	Secondo Semestre
<b>PROPEDEUTICA CLINICA I</b>	<b>4</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· ANATOMIA PATOLOGICA	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/08	Secondo Semestre
· MALATTIE DEL SANGUE	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/15	Secondo Semestre
· PATOLOGIA CLINICA	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/05	Secondo Semestre
· PATOLOGIA CLINICA DI BASE	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/05	Secondo Semestre
<b>2 ANNO</b>					
<b>TIROCINIO SECONDO ANNO</b>	<b>23</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Annuale</b>
· TIROCINIO SECONDO ANNO PRIMO SEMESTRE	11	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/50	Primo Semestre
· TIROCINIO SECONDO ANNO SECONDO SEMESTRE	12	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/50	Secondo Semestre
<b>ADO SECONDO ANNO PRIMO</b>	<b>3</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>D - A scelta dello studente</b>	<b>NN</b>	<b>Primo Semestre</b>

SEMESTRE					
<b>SEMINARIO SECONDO ANNO PRIMO SEMESTRE</b>	<b>2</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>F - Altro</b>	<b>NN</b>	<b>Primo Semestre</b>
<b>PROPEDEUTICA CLINICA II</b>	<b>4</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
· ANESTESIOLOGIA	1	Modulo Generico	A - Base	MED/41	Primo Semestre
· CHIRURGIA GENERALE I	2	Modulo Generico	A - Base	MED/18	Primo Semestre
· MEDICINA INTERNA	1	Modulo Generico	A - Base	MED/09	Primo Semestre
<b>PROPEDEUTICA E TECNICA CARDIOCHIRURGICA I</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
· SCIENZE E TECNICHE MEDICHE APPLICATE III	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/50	Primo Semestre
· TECNICHE CARDIOCHIRURGICHE I	4	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/23	Primo Semestre
<b>PROPEDEUTICA E TECNICA CHIRURGICA I</b>	<b>4</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
· CHIRURGIA TORACICA I	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/21	Primo Semestre
· CHIRURGIA GENERALE II	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/18	Primo Semestre
· CHIRURGIA TORACICA II	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/21	Primo Semestre
<b>PROPEDEUTICA CLINICA III</b>	<b>5</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· FARMACOLOGIA I	1	Modulo Generico	A - Base	BIO/14	Secondo Semestre
· FARMACOLOGIA II	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	BIO/14	Secondo Semestre
· NEFROLOGIA	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/14	Secondo Semestre
· NEUROLOGIA	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/26	Secondo Semestre
<b>PROPEDEUTICA E TECNICA CARDIOCHIRURGICA II</b>	<b>7</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· CARDIOCHIRURGIA DELLO SCOMPENSO CARDIACO	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/23	Secondo Semestre
· CARDIOCHIRURGIA: PRINCIPI E TECNICHE	4	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/23	Secondo Semestre
· SCIENZE E TECNICHE MEDICHE APPLICATE IV	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/50	Secondo Semestre
<b>SCIENZE CLINICHE DI BASE</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· MALATTE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	3	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/10	Secondo Semestre
· MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/11	Secondo Semestre
· SCIENZE E TECNICHE MEDICHE APPLICATE V	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/50	Secondo Semestre
<b>3 ANNO</b>					
<b>TIROCINIO III ANNO</b>	<b>27</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Annuale</b>
· TIROCINIO TERZO ANNO PRIMO SEMESTRE	12	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/50	Primo Semestre
· TIROCINIO TERZO ANNO SECONDO SEMESTRE	15	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/50	Secondo Semestre

<b>ANESTESIOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA</b>	<b>4</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
· ANESTESIOLOGIA CARDIOVASCOLARE	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/41	Primo Semestre
· ANESTESIOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/41	Primo Semestre
<b>TECNICHE CARDIOCHIRURGICHE</b>	<b>8</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
· SCIENZE E TECNICHE MEDICHE APPLICATE VI	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/50	Primo Semestre
· TECNICHE CARDIOCHIRURGICHE II	6	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/23	Primo Semestre
<b>TERAPIA CARDIOVASCOLARE</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Primo Semestre</b>
· CHIRURGIA VASCOLARE I	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/22	Primo Semestre
· CHIRURGIA VASCOLARE II	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/22	Primo Semestre
· EMODINAMICA E CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA	3	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/11	Primo Semestre
<b>PROVA FINALE</b>	<b>6</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>E - Lingua/Prova Finale</b>	<b>PROFIN_S</b>	<b>Secondo Semestre</b>
<b>SEMINARIO TERZO ANNO SECONDO SEMESTRE</b>	<b>1</b>	<b>Attività formativa monodisciplinare</b>	<b>F - Altro</b>	<b>NN</b>	<b>Secondo Semestre</b>
<b>SCIENZE SOCIALI, DEL LAVORO E DEL MANAGEMENT SANITARIO</b>	<b>8</b>	<b>Attività formativa integrata</b>			<b>Secondo Semestre</b>
· SOCIOLOGIA GENERALE	1	Modulo Generico	A - Base	SPS/07	
· DIRITTO DEL LAVORO	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	IUS/07	
· ECONOMIA AZIENDALE	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	SECS-P/07	
· MEDICINA DEL LAVORO	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/44	
· MEDICINA LEGALE	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	MED/43	
· ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	1	Modulo Generico	B - Caratterizzante	SECS-P/10	
· PSICOLOGIA GENERALE	2	Modulo Generico	B - Caratterizzante	M-PSI/01	

## Art. 6

### Descrizione del percorso e metodi di accertamento

#### Descrizione del percorso di formazione

**I ANNO** finalizzato a fornire le conoscenze biomediche, igienico - preventive di base e di igiene applicata alle sale operatorie, 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.

**II ANNO** finalizzato all'approfondimento di conoscenze di cardiologia (sia clinica che emodinamica che interventistica), diagnostica vascolare (invasiva e non-invasiva), radiologia interventistica, pneumologia, chirurgia generale e toracica, cardiochirurgia pediatrica e dell'adulto, in elezione e in urgenza, trapianti d'organo e sostituti meccanici della funzione cardiaca. Acquisire le competenze professionali relative all'esecuzione

dell'elettrocardiogramma e dell'esame ecocardiografico (trans-toracico e trans-esofageo), dei test per la valutazione dell'emostasi (emocoagulazione e funzionalità piastrinica), di quelli per la valutazione della funzionalità cardiorespiratoria nonché le competenze relative alla conduzione della circolazione extracorporea nell'adulto e nell'età evolutiva (neonatale e pediatrica) finalizzata alla cardiocirurgia generale e all'impiego dei sostituti temporanei o definitivi della funzione cardiaca e/o respiratoria. Sono previste più esperienze di tirocinio (sia in sede che in altri Centri) nei contesti in cui lo studente può sperimentare le conoscenze e le tecniche apprese.

**III ANNO** finalizzato all'approfondimento specialistico ma anche all'acquisizione di conoscenze e metodologie inerenti l'esercizio professionale, la capacità di lavorare in team e in contesti organizzativi complessi in modo da aumentare la rilevanza assegnata alle esperienze di tirocinio effettuate dallo studente con supervisione. Finalità essenziali sono il raggiungimento di una propria graduale assunzione di autonomia e responsabilità e l'acquisizione di competenze e metodologie di ricerca a supporto della redazione di pubblicazioni scientifiche e della preparazione di comunicazioni congressuali.

### **Descrizione dei metodi di accertamento**

Il Consiglio di CdS, stabilisce le tipologie ed il numero delle prove di esame necessarie per valutare

l'apprendimento degli Studenti nonché, su proposta dei Coordinatori dei Corsi, la composizione delle relative commissioni. La verifica dell'apprendimento può avvenire attraverso valutazioni certificative alle quali possono essere affiancate valutazioni formative.

Le valutazioni formative (prove in itinere) sono esclusivamente intese a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e d'insegnamento nei confronti di contenuti determinati. Le valutazioni certificative (esami di profitto) sono invece finalizzate a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi dei corsi integrati e delle altre attività curriculari certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.

Ai soli fini dell'acquisizione dei relativi CFU, vengono valutate e certificate mediante verbalizzazione le Attività Formative a Scelta dello Studente (A.D.O.) svolte nel triennio.

Per ogni insegnamento è previsto un minimo di 6 appelli annuali. Gli esami di profitto, salvo diverse determinazioni del CdS, si svolgono entro sessioni di esame fissate in tre periodi: Prima sessione nel mese di febbraio, seconda sessione nei mesi di giugno-luglio, terza sessione nei mesi di settembre-ottobre. Ulteriori appelli d'esame a discrezione del docente sono consentiti nelle cosiddette "finestre" natalizie e pasquali, che saranno di volta in volta individuate dal Consiglio del Corso di Studio nelle settimane precedenti e seguenti le festività di Pasqua e di Natale, con interruzione preordinata delle attività di insegnamento. Ad esclusione delle sessioni previste all'interno delle "finestre" di Pasqua e Natale.

Il numero degli appelli è fissato in almeno due per ogni sessione di esame ed in 3 appelli nella II sessione. Ulteriori appelli d'esame possono essere istituiti anche durante periodi di svolgimento dell'attività didattica, per qualsiasi insegnamento per gli studenti fuori corso. Come previsto dal Regolamento didattico di Ateneo gli appelli d'esame sono distanziati di almeno due settimane. Agli studenti che non superano l'esame in un determinato appello oppure dichiarano di ritirarsi prima dell'assegnazione del voto può essere consentito, con l'assenso della Commissione di ripetere l'esame anche nell'appello successivo.

La Commissione di esame è costituita da almeno due Docenti impegnati nel relativo Corso Integrato di insegnamento ed è presieduta, di norma, dal Coordinatore del Corso Integrato. In caso di Corsi Integrati comprendenti una sola disciplina, la Commissione di Esame è costituita dallo stesso Docente coadiuvato da un

altro di disciplina affine o di competenza specifica del settore.

Nel caso di assenza di uno o più componenti di una Commissione alla data di un appello d'esame, il Presidente della Commissione può disporre la sostituzione dei membri ufficiali con i membri supplenti della stessa. Sono consentite modalità differenziate di valutazione, anche consistenti in fasi successive del medesimo esame:

- prove orali tradizionali e prove scritte oggettive e strutturate (per la valutazione di obiettivi cognitivi);
- prove pratiche e prove simulate (per la valutazione delle competenze professionali e delle capacità gestuali e relazionali);
- prove scritte con quiz a risposta multipla

gli esiti delle prove in itinere potranno costituire l'unico elemento di valutazione finale per la Commissione giudicatrice.

Gli esami vanno svolti in unica Commissione, unica data, unica sede, unica votazione, e non "a parziali " d'esame.

La Commissione esprimerà sul verbale un unico voto (in trentesimi). I docenti che dovessero avere impedimenti ad esser presenti in Commissione d'esame, ed in assenza di un supplente per il SSD, devono avvisare per tempo il Coordinatore del Corso Integrato stesso concordando le modalità di valutazione dello studente per la specifica disciplina, ovvero i quesiti da porre in accordo al programma didattico svolto.

#### **Art. 7**

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

La Commissione Didattica e Valutazione Curricula è competente per il riconoscimento e la convalida dei crediti conseguiti dallo studente in attività didattiche ed esperienze di tirocinio pregresse. Lo studente dovrà presentare richiesta di riconoscimento crediti presso la Segreteria Studenti, accompagnata da dettagliata documentazione, che certifichi gli esami svolti con relativo voto ottenuto, i crediti maturati e i programmi sostenuti. La Commissione didattica e valutazione curricula valuterà, in base alla documentazione, i crediti acquisiti, le equipollenze tra le attività svolte e quelle previste dal Corso di Studio, e proporrà, quindi, le eventuali integrazioni per il raggiungimento dei crediti previsti per ogni singola attività. In particolare, saranno accolte le richieste di trasferimento di studenti iscritti in corso al Nuovo Ordinamento 270 e che abbiano maturato almeno il 50% dei CFU dell'anno di iscrizione e conseguito l'esame di Tirocinio annuale. Nel caso di passaggio/trasferimento tra

corsi di laurea delle professioni sanitarie appartenenti ad identico profilo professionale, nonché a differente profilo appartenente alla medesima classe, la quota di CFU relativi al medesimo SSD direttamente riconosciuti allo studente non sarà comunque inferiore al cinquanta per cento, secondo quanto stabilito dal comma 8, art. 4 del D.I. 19/02/2009. In caso di attività per le quali non sia previsto il riferimento a uno SSD specifico, la Commissione didattica e valutazione curricula valuterà caso per caso il contenuto delle attività formative e la loro coerenza con gli obiettivi del corso di studio, valutando la quantità dei crediti acquisiti che possono essere riconosciuti nell'ambito delle attività formative previste nel Corso di Studio. Nel caso che il voto da associare ad una particolare attività formativa sia il contributo di più attività che hanno dato luogo a votazioni differenti, il voto finale sarà determinato dalla media pesata sul valore di ogni attività espressa in crediti, dei voti riportati, arrotondata all'intero più vicino. A parità di distanza, si arrotonda all'intero superiore. I crediti acquisiti perdono comunque la loro validità se lo Studente ha interrotto per 8 anni consecutivi il Corso di studio (iscrizione agli anni successivi, frequenze, esami). Sentito il parere della Commissione, il Consiglio di CdS riconosce la congruità dei crediti acquisiti e ne delibera il riconoscimento. I crediti conseguiti da uno Studente che si trasferisca al Corso da altro Corso di Studio della stessa o di altra Università possono essere riconosciuti dopo un giudizio di congruità, espresso dall'apposita Commissione, con gli obiettivi formativi di uno o più insegnamenti compresi nell'ordinamento del Corso di Studio. Dopo aver deliberato il riconoscimento di un definito numero di crediti, il Consiglio di CDS dispone per l'iscrizione regolare dello Studente ad uno dei tre anni di corso. L'iscrizione ad un determinato anno di corso è comunque condizionata dalla disponibilità di posti, nell'ambito del numero programmato precedentemente deliberato dal Consiglio CdS. Per quanto non espressamente riportato nel presente articolo si fa riferimento all'articolo 38 del Regolamento Didattico di Ateneo. per la specifica disciplina, ovvero i quesiti da porre in accordo al programma didattico svolto.

### **7.1 - Riconoscimento della Laurea conseguita presso Università estere**

La laurea in Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare conseguita presso Università straniere viene riconosciuta ove esistano accordi bilaterali o convenzioni internazionali che prevedono l'equipollenza del titolo. In attesa della disciplina concernente la libera circolazione dei laureati entro l'Unione Europea, le Lauree rilasciate da Atenei dell'Unione Europea saranno riconosciute, fatta salva la verifica degli atti che ne attestano la congruità curricolare. Ove non esistano accordi tra Stati, in base al cambiamento disposto dagli articoli 170 e 332 del T.U. sull'istruzione universitaria, le autorità accademiche possono dichiarare l'equipollenza caso per caso. Ai fini di detto riconoscimento il Consiglio di CdS:

accerta l'autenticità della documentazione prodotta e l'affidabilità delle Facoltà di origine, basandosi sulle attestazioni di Organismi centrali specificamente qualificati;

- esamina il curriculum e valuta la congruità, rispetto all'ordinamento didattico vigente, degli obiettivi didattico-formativi, dei programmi di insegnamento e dei crediti a questi attribuiti presso l'Università di origine;
- indirizza lo Studente ad acquisire i crediti per la prova finale che dovrà essere necessariamente sostenuta.

Qualora soltanto una parte dei crediti conseguiti dal laureato straniero venga riconosciuta congrua con l'ordinamento vigente, il Consiglio CdS dispone l'iscrizione a uno dei tre anni di corso. L'iscrizione ad un determinato anno di corso è comunque condizionata dalla disponibilità di posti nell'ambito del numero programmato precedentemente deliberato dal Consiglio CdS. Per i laureati extracomunitari si richiamano le disposizioni della normativa vigente.

## **Art. 8 Iscrizione ad anni successivi**

Lo Studente è tenuto a frequentare le attività didattiche frontali, opzionali, integrative e di tirocinio formativi professionalizzante.

In particolare, l'ammissione al relativo esame sarà consentita esclusivamente agli studenti che abbiano ottenuto almeno il 70% di frequenza alle attività didattiche frontali di ciascun corso integrato.

La frequenza viene verificata dai Docenti adottando le modalità di accertamento stabilite dal Consiglio Didattico su indicazione della Commissione Didattica. Sulla base degli accertamenti effettuati, ciascun Docente affidatario di un modulo comunica al Coordinatore del proprio Corso Integrato (ove esistente) se ci sono studenti che non hanno raggiunto il numero richiesto di frequenze e questi provvede tempestivamente ad informare l'Ufficio Segreteria-Studenti sugli esiti complessivi circa il raggiungimento delle frequenze nel Corso Integrato di competenza. Questa procedura va applicata anche a tutte le altre attività formative. A sua volta, l'Ufficio Segreteria Studenti inserisce l'attestazione di frequenza sul libretto di ciascuno studente.

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

### **Iscrizione ad anni successivi al primo**

La mancata frequenza secondo gli obblighi predeterminati del tirocinio e/o della didattica frontale dei Corsi Integrati e di qualsiasi altra attività didattica o di Laboratorio programmata per ciascun anno di corso, determina allo studente l'obbligo di iscrizione nell'a.a. successivo come ripetente del medesimo anno.

Lo Studente che, pur avendo ottenuto la regolare attestazione di frequenza ai Corsi previsti dal piano di studi sia ancora in debito di esami o di crediti, viene iscritto, nell'anno accademico successivo, allo stesso anno con la qualifica di “fuori corso” senza obbligo di frequenza.

**Per iscriversi al secondo anno gli Studenti dovranno:**

- aver conseguito almeno 20 Crediti relativi ai Corsi Integrati, ADO, Seminari, Lingua Inglese e Laboratori Professionali del I Anno;
- aver svolto tutte le ore del calendario del tirocinio tecnico pratico professionalizzante obbligatorio previsto al I Anno in accordo con le scadenze e le modalità previste nel calendario del tirocinio;
- aver superato il relativo esame del predetto tirocinio entro e non oltre il 10 ottobre dell'anno in corso.

**Per l'iscrizione al terzo anno gli Studenti dovranno:**

- aver svolto tutte le ore del calendario del tirocinio tecnico pratico professionalizzante obbligatorio previste al I ed al II Anno in accordo con le scadenze e le modalità previste nei calendari dei tirocini;
- aver superato l'esame del tirocinio tecnico pratico professionalizzante obbligatorio del I Anno entro e non oltre il 10 ottobre dell'anno in corso;
- aver superato l'esame del tirocinio tecnico pratico professionalizzante obbligatorio del II Anno entro e non oltre il 10 ottobre dell'anno in corso;
- aver superato tutti gli esami del I anno;
- aver conseguito non meno di 16 Crediti relativi ai Corsi Integrati del II Anno.

Non si possono sostenere esami del secondo o terzo anno se non sono stati superati prima gli esami, rispettivamente, del primo o secondo anno, inclusi gli esami del tirocinio.

E' d'obbligo, per lo Studente, l'acquisizione di tutti i crediti e il superamento di tutti gli esami previsti dal piano di studi, prima di sostenere, al termine del terzo anno di Corso, l'esame di Laurea.

Lo Studente che già iscritto al terzo anno, pur avendo ottenuto la regolare attestazione di frequenza ai Corsi previsti dal piano di studi sia ancora in debito di esami o di crediti, viene iscritto, nell'anno accademico successivo, allo stesso anno con la qualifica di “fuori corso” senza obbligo di frequenza.

Il Consiglio di Corso di Studio stabilisce le propedeuticità per le materie del piano didattico, tenendo presente sempre che lo studente è tenuto al rispetto dell'articolazione degli anni di corso come da piano di studio (allegato). Nell'ambito del corso di studio sono consentite non più di 3 ripetizioni di anno di Corso di Studio, pena la decadenza dei crediti formativi fino ad allora acquisiti. Parimenti, un'interruzione della frequenza per oltre 4 anni comporta l'iscrizione al 1° anno di corso, previa deliberazione del Consiglio Corso di Studio.

Per quanto attiene alle propedeuticità, il Consiglio di Corso di Studio stabilisce le seguenti propedeuticità:

- Non si può sostenere l'esame di C.I. di Fisiologia umana e Patologia Generale se prima non è stato superato l'esame di C.I. di Biologia, Anatomia ed Istologia
- Non si può sostenere l'esame di C.I. di Tecnologie Formative e dell'Immagine se prima non è stato superato l'esame di C.I. di Fisica, Statistica ed Informatica
- Non si può sostenere l'esame di C.I. di Propedeutica Clinica I se prima non sono stati superati gli esami di C.I. di Biologia, Anatomia ed Istologia e C.I. di Fisiologia umana e Patologia
- Non si può sostenere l'esame di C.I. di Propedeutica e Tecnica Chirurgica I se prima non è stato superato l'esame di C.I. di Propedeutica Clinica II

Accesso ad ulteriori studi:

Il laureato in Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare potrà accedere a Corsi di perfezionamento e aggiornamento professionale, Master di 1° livello, Laurea Magistrale della classe LM/SNT di appartenenza.

## **Art. 9**

### **Caratteristiche prova finale**

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.

### **Norme per la preparazione della Tesi di Laurea**

Lo Studente ha la disponibilità di 6 CFU (Attività Formativa “Prova finale”) finalizzati alla preparazione della Tesi di Laurea presso Strutture deputate alla formazione. Tale attività dello Studente viene definita “Internato di Laurea”. Lo Studente che intenda svolgere l'Internato di Laurea, dopo aver preso contatto con il Docente-Relatore, deve presentare al Presidente del Consiglio di CdS una formale richiesta corredata del proprio curriculum (elenchi degli esami sostenuti e delle ADO seguite con relative votazioni, elenco dei laboratori presso i quali ha svolto il tirocinio obbligatorio, qualsiasi altra attività compiuta ai fini della formazione) e con l'indicazione del Docente-Relatore, della disciplina nel contesto del Corso Integrato nel quale sviluppare la Tesi e del periodo nel quale si presume voglia sostenere l'esame di Laurea. Il Presidente del CdS, sentiti i Docenti interessati e accertata la loro disponibilità, affida lo Studente al Relatore che avrà la responsabilità del controllo e della certificazione delle attività svolte dallo Studente durante l'internato di Laurea.

Sarà a cura dello Studente l'assolvimento degli obblighi imposti dalla Segreteria Generale Studenti di Ateneo ai fini dell'esame di Laurea.

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

Lo Studente, al termine del proprio percorso formativo accede all'esame di Laurea che il Consiglio di CdS predispone ai sensi del D.I. del 19/2/2009, art. 7. L'esame di Laurea, consistente nella dimostrazione di abilità pratiche (Prova tecnico-pratica) e nella redazione di un elaborato (Tesi di Laurea), è organizzata in due sessioni definite a livello nazionale, di norma, a ottobre/novembre e marzo/aprile.

La Commissione per l'esame di Laurea è composta da non meno di 7 e non più di 11 membri, nominati dal Presidente della scuola su proposta del Consiglio di CdS. Ai membri designati dall'Università se ne aggiungono due designati dal Collegio Professionale, ove esistente, ovvero dalle associazioni professionali individuate con apposito decreto del Ministro della Sanità sulla base della rappresentatività a livello locale e i loro nominativi sono comunicati dal Presidente del CdS alla Segreteria Studenti competente, almeno 30 giorni prima della data d'inizio della sessione di Studio. Considerato il ruolo di controllo effettuato da questi membri, i medesimi non

devono essere docenti afferenti al Corso stesso.

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

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

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

Lo Studente, per poter discutere la Tesi di Laurea, deve aver superato come prova idoneativa la Prova Tecnico-Pratica fissata nella stessa sessione nella quale è compresa anche la dissertazione della tesi.

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

- la media in trentesimi (trasformata poi in centodecimi) ottenuta sommando i voti in trentesimi conseguiti sia negli esami curriculari di Corso Integrato, ADO e dalla valutazione del Tirocinio obbligatorio formativo-professionalizzante;
- i punti attribuiti dalla Commissione per la dissertazione della tesi sono: da zero fino ad un massimo di 3 punti per tesi compilativa; da zero fino ad un massimo di 6 punti per tesi sperimentale.

Punti aggiuntivi, possono essere assegnati dalla Commissione di laurea in base a:

- Eventuale partecipazione a programmi Erasmus o di mobilità internazionale in convenzione con il CdS, fino a 1 punto aggiuntivo;
- Laurea con discussione di tesi entro i termini della durata normale del Corso (sessione autunnale e sessione successiva di marzo): 1 punto aggiuntivo.
- La lode può venire attribuita, con parere unanime della Commissione, ai Laureandi che conseguano un punteggio finale maggiore di 110.

## **Art. 10**

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

Il Corso di Studio in Tecnici di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (TFCPC), abilitante alla professione sanitaria in Tecnico di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare) appartiene alla Classe 3 delle lauree in Professioni Sanitarie Tecniche (L/SNT3) ed ha lo scopo di formare professionisti sanitari che, ai sensi dell'art. 3 della Legge 10 agosto 2000, n. 251, svolgono con titolarità e autonomia professionale le procedure relative alla conduzione e alla manutenzione delle apparecchiature relative alle tecniche di circolazione extracorporea ed alle tecniche di emodinamica, in attuazione di quanto previsto nei regolamenti concernenti l'individuazione delle figure e dei relativi profili professionali definiti con decreto del

Ministro della Salute (D.M. 27 luglio 1998, n. 316) e successive integrazioni e modificazioni. Il Corso è articolato in tre anni e prevede l'acquisizione di 180 CFU complessivi ai fini del conseguimento della laurea relativa. La prova finale ha valore di Esame di Stato, abilitante all'esercizio professionale. Il titolo di studio consente l'accesso a Corsi di Laurea Magistrale della Classe delle Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche LM/SNT3, senza debiti formativi (Art 4, comma 3, D.I. 19 febbraio 2009), a Master di primo livello e a Corsi di Perfezionamento.

Sono Organi del Corso di Laurea:

- Il Presidente Del Consiglio di Corso di Studio
- Il Consiglio di Corso di Studio
- Il Coordinatore del Corso di Studio
- Il Direttore della Didattica Professionale

Il Presidente convoca e presiede le riunioni ordinarie e straordinarie del Consiglio, sovrintende alle attività didattiche svolte all'interno del Corso e rende esecutive le relative delibere. Alle riunioni partecipano anche una rappresentanza degli studenti, eletti secondo le modalità stabilite dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Il Consiglio di Corso di Studio ha competenze deliberative, propositive e consultive sulle materie concernenti l'organizzazione e la gestione delle attività didattiche e professionalizzanti. Al Consiglio di corso di studio competono i compiti attribuiti dalla Legge, dallo Statuto, dai Regolamenti, dal Consiglio di Dipartimento e dalla Scuola, ove istituita, nelle materie concernenti l'organizzazione e la gestione dell'attività didattica.

In particolare, il Consiglio di corso di studio:

- propone la periodica revisione degli Ordinamenti e dei Regolamenti dei corsi di studio;
- dà indicazioni e fa proposte in merito alla programmazione delle attività formative, agli insegnamenti da attivare annualmente e alle relative coperture, qualora non vi provveda direttamente, secondo le previsioni dei Regolamenti di Dipartimento;
- decide in merito ai passaggi di corso dal vecchio al nuovo Ordinamento secondo una tabella di corrispondenza approvata dai Dipartimenti prevalenti;
- decide in merito alle carriere degli studenti degli Ordinamenti didattici prevalenti;
- concede le autorizzazioni allo svolgimento di attività formative all'estero, nell'ambito dei programmi di mobilità internazionale e può raccomandarne la durata ottimale, in relazione all'organizzazione del singolo corso di studio;
- approva che l'attività didattica sia svolta, al pari di quella di tirocinio, presso qualificati enti pubblici e privati con i quali l'Ateneo abbia stipulato apposite convenzioni;
- consente, con delibera motivata, che gli insegnamenti e le altre attività formative affini e integrative, prevedano un numero di CFU inferiore a sei;
- assume determinazioni in merito agli esami e alle altre verifiche di profitto, nonché alla possibilità che la prova finale di laurea, al pari dell'elaborato scritto e della tesi, possano svolgersi in lingua straniera;
- assume determinazioni in merito ai tirocini formativi o alle modalità equipollenti di conseguimento di CFU legati all'acquisizione di competenze tecnico-professionali durante il corso di studio, anche d'intesa con referenti esterni del mondo professionale;
- concede il passaggio dello studente da un regime di impegno negli studi universitari all'altro, tenendo conto della carriera svolta e degli anni di iscrizione;
- delibera annualmente la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) entro i termini stabiliti, ai fini dell'accreditamento del corso di studio, ai sensi della normativa vigente.

Alcune sue funzioni possono essere demandate alla Commissione Didattica e Valutazione Curricula per un migliore coordinamento delle attività.

La Commissione Didattica e Valutazione Curricula è costituita dal Presidente o da un suo delegato, dal Coordinatore del Corso di Studio, dal Direttore della Didattica Professionale e da due Docenti del CdS.

Il Consiglio di Corso di Studio può delegare alla Commissione Didattica e Valutazione Curricula:

- Il coordinamento e la supervisione del regolare svolgimento delle attività didattiche;
- La valutazione dei curricula formativi pregressi degli studenti relativamente al riconoscimento dei CFU acquisiti in altro corso di studio;
- Decide in merito al riconoscimento della carriera percorsa da studenti che abbiamo già conseguito un titolo di studio presso l'Ateneo o in altra Università, anche estera e sulla richiesta di abbreviazione degli studi;
- Provvede al riconoscimento degli studi svolti all'estero;
- Compila la scheda annuale del corso di studio (SUA-CDS) entro i termini stabiliti, ai fini dell'accREDITAMENTO del corso di studio, ai sensi della normativa vigente;
- Redige annualmente il Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) ai fini dell'accREDITAMENTO del corso di studio, ai sensi della normativa vigente.

I compiti degli Organi e la procedura elettorale della carica di Presidente e delle cariche elettive dei componenti del Consiglio di Corso di Studio sono stabilite dal Regolamento Didattico di Ateneo e dallo Statuto di Ateneo.

### **Funzionamento del CdS**

Il CdS è articolato su tre anni, ciascuno dei quali suddiviso in 2 semestri, al termine del terzo anno è prevista una prova finale che ha valore di Esame di Stato abilitante all'esercizio professionale.

Le attività formative sono articolate in:

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

**Attività formative caratterizzanti**, i cui obiettivi formativi specifici sono legati alla conoscenza delle discipline facenti capo agli ambiti disciplinari di Scienze tecniche mediche applicate, Scienze umane e psicopedagogiche, Scienze medico chirurgiche, Scienze della prevenzione dei servizi sanitari, Scienze interdisciplinari, Scienze interdisciplinari e cliniche, Scienze del Management Sanitario, nonché all'attività di tirocinio professionalizzante.

**Attività formative affini o integrative**, miranti a rafforzare gli aspetti professionalizzanti del C.d.S., integrando gli insegnamenti già presenti con ulteriori specificità.

**Attività formative a scelta dello studente**, autonomamente scelte dallo studente fino al conseguimento di un numero complessivo di 6 CFU, acquisibili mediante partecipazione a corsi elettivi, stage o seminari organizzati dai docenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia. Verranno considerate attività a scelta dello studente

acquisizioni di competenze linguistiche e informatiche superiori a quelle richieste dal Regolamento ed eventualmente acquisite e certificate anche precedentemente all'iscrizione al C.d.S.

**Tirocini formativi e stage** che rappresentano parte integrante, qualificante e rilevante nella formazione professionale. L'attività formativa pratica, corrispondente alle norme definite a livello europeo, è svolta con la supervisione e la guida di Tutori professionali appositamente assegnati, coordinata da un Docente appartenente al più elevato livello formativo del profilo professionale. Il tirocinio formativo viene svolto presso strutture sanitarie che rispondano ai requisiti di idoneità per attività e dotazione di strutture e servizi, con le quali sia attuata una convenzione da parte del Dipartimento Prevalente o Scuola dove esistente. Attività didattica teorico-pratica può essere svolta anche in altre sedi, comunitarie e non, per periodi limitati di tempo e previa autorizzazione dal Consiglio del Dipartimento Prevalente o Scuola dove esistente. Il tirocinio deve essere frequentato obbligatoriamente nei tempi e nei modi previsti all'inizio dell'anno accademico. Le conoscenze e le abilità vengono valutate mediante un esame di profitto, collocato al termine di ogni anno accademico, che si compendia in un voto espresso in trentesimi. E' previsto un totale di 3 valutazioni nell'ambito dell'intero C.d.S. L'esame annuale di tirocinio deve essere sostenuto nella sessione ordinaria (luglio) o in quella autunnale di recupero (settembre o ottobre). Sono ammessi all'esame di tirocinio gli studenti che hanno frequentato regolarmente l'attività pianificata. Non è ammesso alla frequenza del tirocinio dell'anno successivo lo studente che non superi positivamente l'esame finale di tirocinio entro la sessione autunnale dell'anno precedente. Le attività di tirocinio degli studenti sono finalizzate all'apprendimento di competenze specifiche e non possono, in nessun caso, rappresentare attività lavorativa. I tirocini svolti all'estero nell'ambito del programma Erasmus verranno valutati sulla base del sistema di riconoscimento ECTS.

#### **Si definiscono tre distinte figure di Tutore:**

- La prima è quella del “*consigliere*” e cioè del Docente al quale il singolo Studente può rivolgersi per avere suggerimenti e consigli inerenti la sua carriera scolastica. Il Tutore al quale lo Studente viene affidato dal Consiglio Didattico è lo stesso per tutta la durata degli studi o per parte di essa. Tutti i Docenti e Ricercatori del Corso di Studio sono tenuti a rendersi disponibili per svolgere le mansioni di Tutore.
- La seconda figura è quella del “*Docente-Tutore*” al quale un piccolo numero di studenti è affidato per lo svolgimento delle attività didattiche tutoriali. Questa attività tutoriale configura un vero e proprio compito didattico. Ogni “*Docente-Tutore*” è tenuto a coordinare le proprie funzioni con le attività didattiche dei corsi di insegnamento che ne condividono gli obiettivi formativi e può essere impegnato anche nella preparazione dei materiali da utilizzare nella didattica tutoriale.
- La terza figura è quella del “*Tutore professionale*” al quale uno o un piccolo numero di Studenti è affidato per lo svolgimento delle attività di tirocinio formativo-professionalizzante. Ogni Tutore professionale è tenuto a sviluppare le proprie attività con il Direttore della Didattica Professionale al fine di rispettare gli obiettivi formativi delle attività didattiche dei corsi di insegnamento.

In conformità al Decreto Interministeriale 19 febbraio 2009 “Determinazione delle classi delle lauree delle professioni sanitarie” che stabilisce per i CFU dei Corsi nella classe L/SNT3 un peso di ciascun credito pari a 25 ore, ne proviene che:

- didattica frontale (lezione): 10 ore per ciascun CFU (con l'aggiunta di 15 ore di studio individuale per ciascuna disciplina oggetto di insegnamento);
- stage/tirocinio professionale: 25 ore per ciascun CFU (senza ulteriore impegno individuale);
- lingua straniera identificata come disciplina contributiva: 8 ore per ciascun CFU (17 ore di studio individuale nella disciplina);
- attività didattiche a scelta dello studente, attività didattiche programmate dal Corso di Studio, seminari

multidisciplinari e laboratori professionali: 8 ore per ciascun CFU (con l'aggiunta di 17 ore studio individuale) con compresenza anche di più docenti, se riferite a esperienze di tirocinio (1 CFU equivalente a 25 ore di insegnamento/tirocinio).

Sei (6) CFU sono riservati alle attività didattiche formative a scelta dello studente.

Gli insegnamenti sono semestrali ad eccezione del Tirocinio Professionalizzante che è Annuale. Gli insegnamenti sono composti da più unità didattiche, con distinta denominazione, che attivano competenze di docenze specifiche integrate sia nella fase di progettazione dell'insegnamento stesso che nella gestione di un esame di profitto integrato e volto ad accertare l'apprendimento degli studenti rispetto agli obiettivi formativi previsti. Per ogni Corso integrato il Presidente del C.d.S. propone all'approvazione del Consiglio di studio i Coordinatori degli insegnamenti, scelti prioritariamente tra i docenti universitari delle discipline del Corso integrato. Il coordinatore assume le funzioni di coordinare e garantire l'integrazione e la coerenza con gli obiettivi formativi previsti, curare la predisposizione di un programma unitario, presentare agli studenti le finalità dell'insegnamento, presiedere la commissione d'esame e curarne la relativa verbalizzazione; garantire il monitoraggio della qualità formativa offerta e, se necessario, apportare modifiche e riprogettare le interazioni con altri insegnamenti.

## **Art. 11 Programmazione Didattica**

Il Calendario Didattico è pubblicato nel sito web del Corso di Studio in Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare ed è redatto nel rispetto del Regolamento didattico di Ateneo.

Il calendario del Corso di Studio si articola come segue:

1. l'anno accademico inizia il 1 ottobre e termina il 30 settembre dell'anno successivo- i periodi di lezione si distribuiscono in due semestri, in alternanza con le pause didattiche fissate di anno in anno dal Consiglio del CdS per le festività di Natale, Pasqua e per i periodi dedicati agli esami o eventuali periodi dedicati esclusivamente ai tirocini professionali;
2. il numero annuale degli appelli d'esame non deve essere inferiore a sei, distribuiti in tre sessioni nel corso dell'anno e l'intervallo tra due appelli successivi non può essere inferiore alle due settimane;
3. il numero annuale degli appelli può essere elevato per gli studenti "fuori corso";
4. le sessioni di laurea sono 2 nell'arco dell'Anno Accademico

Le attività didattiche di tutti gli anni di corso hanno inizio, di norma, entro la seconda settimana di ottobre. Prima dell'inizio dell'anno accademico, il Consiglio del C.d.S. approva e pubblica il documento di Programmazione Didattica predisposto dal Presidente del C.d.S. nel quale vengono definiti:

- il piano degli studi del C.d.S.
- le sedi delle attività di tirocinio formativo-professionalizzante
- le attività didattiche opzionali (ADO)
- il calendario delle attività didattiche e degli appelli di esame
- approva i programmi dei singoli corsi
- i compiti didattici attribuiti a Docenti
- i nominativi dei Tutori professionali

Il consiglio di Corso di Studio predispose la nomina di Docenti riguardanti le "ALTRE" attività formative che sono:

- A.D.O.
- Laboratori Professionalizzanti dello Specifico settore;
- Seminari;
- Attività linguistica ed informatica

La nomina avverrà all'inizio di ogni anno accademico a mezzo approvazione e delibera del Consiglio del Corso di Studio. All'interno dei corsi è definita la suddivisione dei crediti e dei tempi didattici nelle diverse attività di insegnamento come segue:

### **Lezione Frontale:**

Prevede la trattazione di uno specifico argomento identificato da un titolo e facente parte del curriculum formativo previsto per il Corso di Studio. Essa è effettuata da un Professore o Ricercatore Universitario e/o da un Docente esterno all'Ateneo secondo un calendario predefinito, ed è impartita agli Studenti regolarmente iscritti ad un determinato anno di corso, anche suddivisi in piccoli gruppi.

### **Seminario:**

Consiste in un'attività didattica che ha le stesse caratteristiche della Lezione Frontale ma è svolta in contemporanea da più Docenti, anche di ambiti disciplinari (o con competenze) diversi e, come tale, viene annotata nel registro delle lezioni. Vengono riconosciute come attività seminariali anche le conferenze teorico-tecniche organizzate in collaborazione con Aziende del Settore e le attività congressuali scelte dal Consiglio del C.d.S. e debitamente certificate. Le attività seminariali possono essere inter-universitarie e realizzate sotto forma di videoconferenze.

### **Didattica Tutoriale:**

Le attività di Didattica Tutoriale costituiscono una forma di didattica interattiva finalizzata a facilitare gli Studenti nell'acquisizione di conoscenze, abilità, modelli comportamentali, cioè di competenze utili all'esercizio della professione. L'apprendimento tutoriale avviene prevalentemente attraverso gli stimoli derivanti dall'analisi dei problemi, attraverso la mobilitazione delle competenze metodologiche richieste per la loro soluzione e per l'assunzione di decisioni, nonché mediante esercitazioni pratiche e/o di internati in strutture convenzionate, in laboratori ecc. Dietro proposta dei Docenti di un Corso, il C.d.S. può incaricare annualmente, per lo svolgimento del compito di Docente-Tutore, anche Personale esterno di riconosciuta qualificazione nel settore formativo specifico.

### **Attività didattiche formative a scelta dello Studente (ADO):**

Il Consiglio del C.d.S., approva e pubblica l'offerta di attività didattiche formative a scelta dello studente, realizzabili con lezioni ex-cathedra, seminari, corsi interattivi a piccoli gruppi, fra i quali lo Studente esercita la

propria personale scelta, fino al conseguimento di un numero complessivo di 6 CFU per l'intero C.d.S. Il Consiglio del C.d.S. definisce gli obiettivi formativi che le singole attività didattiche opzionali si prefiggono.

Per ogni attività didattica opzionale istituita, il Consiglio del C.d.S nomina un Docente al quale affida il compito di svolgere la specifica attività e di valutare, con modalità definite, l'impegno posto da parte dei singoli Studenti nel conseguimento degli obiettivi formativi definiti.

La valutazione delle singole attività didattiche opzionali svolte dallo Studente è convertita in un unico voto, espresso in trentesimi. I voti acquisiti dagli Studenti nelle varie attività opzionali di semestre, riportati su una scheda appositamente predisposta, vengono trasmessi al Presidente del C.d.S. il quale, coadiuvato dal Direttore della didattica Professionalizzante ed un Docente del C.d.S. ne verbalizzano i risultati. Il voto è calcolato sulla media aritmetica delle singole votazioni di semestre. Il superamento, con almeno la sufficienza di diciotto trentesimi, delle attività didattiche formative opzionali di semestre consente allo Studente di acquisire i crediti formativi relativi. Il calendario delle attività didattiche opzionali viene pubblicato prima dell'inizio dell'anno accademico, insieme al calendario delle attività didattiche obbligatorie. La didattica opzionale costituisce attività ufficiale dei Docenti e come tale annotata nel registro delle lezioni.

### **Corso di Lingua inglese**

Il Consiglio di Corso di studio predispone un Corso di lingua inglese che consenta agli Studenti di acquisire le abilità linguistiche necessarie per leggere e comprendere il contenuto di lavori scientifici. In alternativa (o in aggiunta) al Corso di lingua inglese, il CdS può offrire agli Studenti la disponibilità di un laboratorio linguistico dotato di materiale didattico interattivo adeguato a conseguire gli stessi obiettivi. Per l'acquisizione delle abilità linguistiche lo Studente dispone di 3 CFU. Il CdS affida lo svolgimento del Corso di lingua inglese ad un Professore di ruolo o Ricercatore del settore scientifico-disciplinare L-LIN/12. In alternativa, il CdS dispone la stipula di un contratto, di norma, con un esperto di discipline bio-mediche di lingua-madre inglese.

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

L'articolazione e l'organizzazione delle attività professionalizzanti sono demandate al CdS che è tenuto a predisporre un piano dettagliato del loro svolgimento di ogni anno sulla base delle strutture e del personale ospedaliero. I piani predisposti sono approvati dal Consiglio del Corso di Studio.

## **Art. 12 Tirocinio Professionale**

Le attività di tirocinio devono esclusivamente svolgersi attraverso forme di didattica a piccoli gruppi con ampi gradi di autonomia per lo studente, con l'ausilio di assistenti di tirocinio e sotto la responsabilità di un tutore delle attività tecnico-pratiche; devono mirare a mettere progressivamente lo studente in grado di prendere in carico il paziente, acquisendo le abilità e le attitudini necessarie al raggiungimento di una autonomia professionale, decisionale e operativa adeguata allo svolgimento dell'attività nei vari ruoli ed ambiti professionali. Il tutore delle attività tecnico-pratiche si avvarrà della collaborazione di assistenti di tirocinio, il parere dei quali potrà essere tenuto presente nelle relative valutazioni certificative. Il tirocinio è la modalità privilegiata e insostituibile di apprendimento del ruolo professionale attraverso la sperimentazione pratica e l'integrazione delle conoscenze

teorico-disciplinari con la prassi operativa professionale e organizzativa. Al fine di orientare ed assistere gli studenti durante il tirocinio e renderli attivamente partecipi del processo formativo per le capacità professionali, per il tramite del Direttore della didattica professionale (DDP), il Consiglio di Corso di Studio assegna funzioni di Assistente di tirocinio a personale tecnico e infermieristico, ritenuto idoneo, nelle strutture individuate per lo svolgimento della pratica clinica. Le attività di tirocinio possono svolgersi presso strutture di degenza o di day hospital o ambulatoriali o presso strutture territoriali identificate dal Consiglio di Corso di Studio. Al fine di fornire allo studente una diretta esperienza dei ruoli e della formazione delle altre figure professionali dell'area sanitaria, moduli di attività professionalizzanti possono essere svolti insieme a studenti degli altri Corsi di Studio di area sanitaria, della Laurea specialistica in Medicina e Chirurgia.

Secondo quanto stabilito dal presente Regolamento, gli assistenti di tirocinio responsabili sono tenuti ad attestare giornalmente la frequenza dello studente su un apposito libretto predisposto dal Consiglio di Corso di Studio. Il monte ore indicato per il tirocinio, in conformità alla normativa europea è da intendersi come impegno complessivo, necessario allo studente per raggiungere lo standard pratico e di tirocinio previsto dall'ordinamento.

I periodi di frequenza dei tirocini vanno previsti nell'articolazione dei semestri in modo da garantire carattere di continuità e significatività dell'esperienza e vanno certificati sul libretto delle frequenze del tirocinio. Le attività che lo studente svolge nei servizi durante il tirocinio non devono e non possono configurarsi come sostitutive delle attività lavorative del personale. Il DDP è responsabile della pianificazione e dell'organizzazione del tirocinio: in collaborazione con i Tutori delle attività tecnico-pratiche elabora il progetto formativo del tirocinio annuale e lo propone alla approvazione del Consiglio di Corso di Studio.

Durante il tirocinio il Tutore delle attività tecnico pratiche promuove costantemente la valutazione dell'apprendimento dello studente al fine di suggerire i correttivi necessari e per rendere più efficace il processo formativo. Tale monitoraggio del percorso dello studente sarà documentato su una apposita scheda di valutazione tesa a registrare i diversi livelli di competenza progressivamente raggiunti.

Al termine di ciascun anno di corso viene effettuata una valutazione certificativa del tirocinio svolto. Tale valutazione dovrà essere collegiale e quindi effettuata da un'apposita commissione dell'esame del tirocinio, formata da due Tutori e presieduta dal DDP; nel formulare il giudizio di esame tale commissione utilizzerà, nella misura definita dalle rispettive sedi e comunicata preventivamente agli studenti, i dati provenienti dalle schede di valutazione di ciascun periodo di tirocinio, da prove pratiche, da colloqui, da test scritti. Il risultato della valutazione di fine anno del tirocinio darà luogo ad un voto espresso in trentesimi.

#### *a) Il Direttore della Didattica Professionale*

La responsabilità della progettazione e del coordinamento delle attività di tirocinio sono affidate al Direttore della Didattica Professionale (DDP), che assicura l'integrazione tra gli insegnamenti teorici e il tirocinio, favorisce la conformità degli insegnamenti professionali agli standard di competenza definiti e dirige i Tutor Professionali.

Deve essere scelto tra i docenti del Consiglio del CdS e appartenente allo stesso profilo professionale del Corso di Laurea; deve essere in possesso della Laurea Specialistica o Magistrale della rispettiva classe, o, in via transitoria, della massima qualificazione professionale e formativa. L'individuazione di tale figura avviene sulla base della valutazione del curriculum che esprima la richiesta esperienza professionale, non inferiore ai 5 anni, nell'ambito della formazione e secondo le procedure definite dal CdS. L'incarico ha durata triennale. Tale figura può eventualmente coincidere nella figura individuata per il Coordinatore del Corso di Studio.

Le competenze del Direttore della Didattica Professionale sono:

- programmare e gestire le attività di tirocinio considerando i criteri formativi, organizzativi e clinici dei servizi, nonché le linee di indirizzo degli organi universitari e professionali;
- coordinare la progettazione, gestione e valutazione delle attività didattiche professionalizzanti avvalendosi per il tirocinio e i laboratori di tutori dedicati e/o dei servizi;
- coordinare i docenti dei moduli di area professionale promuovendo la loro integrazione con gli insegnamenti teorici assicurando la pertinenza formativa agli specifici profili professionali;
- gestire l’inserimento e lo sviluppo formativo dei tutor assegnati;
- fornire consulenza pedagogica e attività di orientamento agli studenti, attraverso colloqui ed incontri programmati;
- promuovere strategie di integrazione con i referenti dei servizi sanitari per facilitare e migliorare la qualità dei percorsi formativi;
- garantire la sicurezza e gli adempimenti della normativa specifica;
- produrre report e audit rispetto all’attività formativa professionale realizzata.

#### *b) Sistema di Tutorato Clinico*

La supervisione dello studente durante l’esperienza di tirocinio è garantita da un sistema di tutorato articolato su 2 o 3 livelli e, di norma, assunto da operatori dello stesso profilo professionale degli studenti.

Il Tutor professionale con competenze avanzate sia pedagogiche che professionali; collabora all’organizzazione e gestione dei tirocini, alla progettazione e conduzione di laboratori di formazione professionale. Seleziona le opportunità formative, integra l’esperienza pratica con la teoria appresa, presidia in particolare le prime fasi di apprendimento di un intervento o di una competenza. Si occupa dei processi di apprendimento degli studenti in difficoltà, facilita i processi di valutazione dell’apprendimento in tirocinio e tiene i rapporti con le sedi di tirocinio. La Guida di Tirocinio è l’operatore che guida lo studente nella sede di tirocinio mentre svolge le sue normali attività lavorative. E’ garante della sicurezza dello studente e degli utenti, vigila affinché gli utenti ricevano una prestazione di qualità anche quando essa venga delegata agli studenti, si assicura che gli utenti stessi siano informati e diano il loro consenso ad essere assistiti da uno studente.

I Tutori sono di norma appartenenti allo stesso profilo professionale;

I Tutori Professionali sono scelti in accordo con le strutture sanitarie presso cui si svolge l’attività formativa e assegnati con incarichi triennali alla struttura didattica.

#### *c) la valutazione delle competenze acquisite in tirocinio*

Le esperienze di tirocinio devono essere progettate, valutate e documentate nel percorso dello studente. Durante ogni esperienza di tirocinio lo studente riceve valutazioni formative sui suoi progressi sia attraverso colloqui che attraverso schede di valutazione. Al termine di ciascun anno di corso viene effettuata una valutazione certificativa per accertare i livelli raggiunti dallo studente nello sviluppo delle competenze professionali attese. Tale valutazione è la sintesi delle valutazioni formative via via documentate durante l’anno di corso, il profitto raggiunto negli elaborati scritti e le performance dimostrate all’esame di tirocinio che può essere realizzato con colloqui, prove scritte applicative, esami simulati. La valutazione annuale è certificata da una Commissione presieduta dal Direttore della Didattica Professionale e composta almeno da un docente e da un Tutor Clinico. La valutazione certificativa del tirocinio sarà espressa in trentesimi in base al livello di raggiungimento degli obiettivi. Verrà registrato come “ritirato” lo studente che sospende il tirocinio per problemi di salute, gravidanza o per motivazioni personali; sarà registrata come “respinto” quando lo studente durante il percorso o alla fine del tirocinio non ha raggiunto livelli sufficienti negli obiettivi formativi. L’esame annuale di tirocinio prevede due appelli per anno accademico, salvo particolari situazioni per le quali il CdS potrà concedere un appello straordinario.

#### *d) Prerequisiti di accesso al tirocinio*

Il Direttore della Didattica Professionale ammette alla frequenza dell'esperienza di tirocinio previsto per l'anno di corso gli studenti che:

- Abbiano frequentato regolarmente le attività teoriche, in particolare gli insegnamenti delle discipline professionali dell'anno in corso e dell'anno precedente.
- Abbiano regolarmente frequentato i laboratori professionali ritenuti propedeutici al tirocinio;

#### *e) Assenze dal tirocinio*

Lo studente che si assenta dal tirocinio per periodi brevi (assenze inferiori ad una settimana) durante l'intero anno solare è comunque tenuto a darne tempestiva comunicazione al Tutor ed al DDP e può recuperare tali assenze previa autorizzazione del DDP e del tutor con le seguenti modalità: aumentando l'orario di qualche turno sopra i riposi; utilizzando i sabati; prolungando il tirocinio al termine del percorso ovvero anticipando il tirocinio seguente (es: fine agosto/prima settimana di ottobre/periodo delle vacanze). Non sono ammessi recuperi di giornate isolate al di fuori del periodo dedicato al tirocinio. Lo studente che si assenta dal tirocinio per periodi lunghi (assenze superiori ad una settimana nell'anno solare), per gravi e giustificati motivi, deve concordare con la massima tempestività con il Coordinatore della Didattica Professionale un piano di recupero personalizzato.

Lo studente che conclude positivamente il tirocinio di anno con un debito orario sul monte ore previsto (comunque non superiore a 30 ore), può essere ammesso all'esame annuale di tirocinio, sempre che l'assenza non abbia compromesso il raggiungimento degli obiettivi di anno e può recuperare il suddetto debito entro la fine dell'anno in cui si è accumulato il debito e sempre previo accordo ed autorizzazione con il DDP. Lo studente è tenuto a documentare le ore di presenza in tirocinio nel libretto, a farle controllare e controfirmare dal tutor e a segnalare tempestivamente l'esigenza di recupero di eventuali assenze, nell'ordine al DDP ed al tutor.

#### *f) Sospensione dal tirocinio*

Le motivazioni che possono portare alla sospensione dal tirocinio sono le seguenti:

- Motivazioni legate allo studente:
- studente potenzialmente pericoloso per la sicurezza degli utenti/tecnologia o che ha ripetuto più volte
- errori che mettono a rischio la sicurezza dell'utente e degli operatori sanitari.
- studente che non ha i prerequisiti e che deve recuperare obiettivi formativi propedeutici ad un tirocinio formativo e sicuro per gli utenti.
- studente che frequenta il tirocinio in modo discontinuo.

#### *g) Altre motivazioni*

- stato di gravidanza nel rispetto della normativa vigente
- studente con problemi psicofisici che possono comportare stress o danni per lui, per i malati o per l'èquipe della sede di tirocinio o tali da ostacolare le possibilità di apprendimento delle competenze professionali.

La sospensione temporanea dal tirocinio è proposta dal Tutor Professionale al Direttore della didattica professionale tramite apposita relazione, che verrà discussa e motivata in un colloquio con lo studente. La

sospensione è formalizzata con lettera del Direttore della didattica professionale allo studente. La riammissione dello studente al tirocinio è concordata con tempi e modalità definite dal Direttore della didattica professionale sentito il Tutor che l'ha proposta. Qualora persistano le difficoltà che hanno portato alla sospensione temporanea dal tirocinio o ci sia un peggioramento che impedisce l'apprendimento delle abilità professionali, il Direttore della didattica professionale ha facoltà di proporre al Consiglio di CdS la sospensione definitiva dello studente dal tirocinio tramite apposita relazione che documenti approfonditamente le motivazioni.

#### *h) Studenti Ripetenti per profitto insufficiente in Tirocinio*

Lo studente ripetente per un profitto insufficiente in tirocinio concorda con il Direttore della didattica professionale un piano di recupero personalizzato sulla base dei propri bisogni formativi che potrà prevedere un prolungamento dell'attività di tirocinio. Per essere ammesso a frequentare l'esperienza di tirocinio prevista dal piano di recupero personalizzato, allo studente ripetente è richiesto di aver ripetuto le esperienze di laboratorio ritenute propedeutiche al tirocinio dal Direttore della didattica professionale. Lo studente insufficiente in tirocinio non può ripetere più di una volta ogni anno di corso. Ciò vale anche nel caso in cui lo studente sospenda il tirocinio prima del termine previsto dal calendario e non si presenti all'esame annuale di tirocinio.

#### Tirocinio supplementare

Lo studente fuori corso o ripetente per non avere superato gli esami di insegnamenti di area non professionale che abbia già superato positivamente il tirocinio dell'anno di corso e che richieda di svolgere un'esperienza supplementare dovrà rivolgersi al Direttore della didattica professionale che risponderà alla richiesta compatibilmente con le esigenze organizzative. La frequenza dell'esperienza supplementare non deve interferire con il completamento dei suoi impegni di recupero teorico. L'esperienza supplementare dovrà essere valutata e registrata a tutti gli effetti sul libretto di tirocinio a scopi assicurativi, ma non potrà essere considerata un anticipo dell'anno successivo.

#### *i) Sciopero dei dipendenti delle Strutture di Tirocinio*

Qualora lo sciopero interessi l'area del personale non dirigenziale della sanità (personale di comparto) il tirocinio è sospeso in quanto il numero di guide di tirocinio presenti (contingente minimo) non garantisce una adeguata supervisione dello studente e di conseguenza la sicurezza dell'utente. Tale assenza non dovrà essere recuperata e le ore saranno riconosciute come studio individuale.

### **Art. 13 Periodi di studio svolti all'estero**

Lo studente che intenda seguire un periodo di studi presso una Università o Istituto di Formazione universitaria all'estero dovrà acquisire preventivamente il parere del CdS, che ne valuterà la congruenza rispetto agli obiettivi formativi prefissati per lo specifico profilo professionale. Al termine del periodo di studi all'estero, lo studente presenterà al CdS la certificazione delle attività svolte la quale sarà valutata dalla CC e approvata dal CdS, ai fini del riconoscimento dei crediti, per la conversione dei voti in trentesimi e per l'individuazione di eventuali integrazioni.

Per ulteriori informazioni si rimanda agli specifici Bandi in materia di mobilità internazionale, disponibili nel sito web dell'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo.

#### **Art. 14**

### **Valutazione della didattica e dell'apprendimento**

Il Nucleo di Valutazione di Ateneo svolge la funzione di verifica della qualità e dell'efficacia dell'offerta didattica. Sulla base delle indicazioni dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), sentite anche le Commissioni paritetiche docenti-studenti, il Nucleo elabora periodicamente specifiche metodologie di indagine, attraverso la costruzione di parametri e di indicatori quantitativi e qualitativi, da sottoporre all'approvazione del Senato accademico, atti a valutare la funzionalità e l'efficacia delle attività didattiche. Sulla base dei predetti parametri e indicatori, le Strutture didattiche competenti sono tenute ad attuare le procedure per misurare i requisiti quantitativi e qualitativi delle attività formative e dei relativi servizi didattici. In particolare, attraverso le Strutture didattiche competenti, il Nucleo verifica annualmente la corretta ed economica gestione delle risorse nelle attività didattiche, anche mediante l'acquisizione delle opinioni degli studenti frequentanti, effettuata attraverso la somministrazione di questionari anonimi relativi a tutti gli insegnamenti dei corsi di studio. Di tale rilevazione viene data adeguata pubblicità su apposita pagina web del sito Internet dell'Ateneo. Entro il 30 aprile di ogni anno il Nucleo trasmette, a riguardo, una relazione al Ministero e all'ANVUR. Le informazioni e i dati raccolti riguardanti le attività e i servizi didattici sono oggetto di analisi periodiche da parte delle Strutture didattiche competenti, nonché Regolamento didattico di Ateneo ex D.M. n. 270/2004 55 di una relazione annuale, trasmessa al Nucleo di Valutazione, contenente le eventuali proposte di intervento, anche alla luce delle carenze, degli inconvenienti e delle disfunzioni riscontrati. Il Nucleo formula le proprie proposte ed osservazioni in merito al Senato Accademico, al fine dell'ottimizzazione l'organizzazione della produttività della didattica, nonché del miglioramento dei servizi agli studenti.

L'Università si dota di un sistema di assicurazione della qualità (AQ) dei propri corsi di studio, in ossequio alla normativa vigente.

#### **Art. 15**

### **Sito web del Corso di Studio in Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione**

Il Corso di Studio dispone di un sito WEB

(<http://www.med.unich.it/corsi-di-laurea/tecniche-di-fisiopatologia-cardiocircolatoria-e-perfusione-cardiovascolare>) contenente tutte le informazioni utili agli Studenti ed al Personale docente e cura la massima diffusione del relativo indirizzo.

Nelle pagine WEB del Corso di Studio, aggiornate prima dell'inizio di ogni anno accademico, devono essere comunque disponibili per la consultazione: l'Ordinamento Didattico, la programmazione didattica, contenente il calendario di tutte le attività didattiche programmate, i programmi dei Corsi correlati dell'indicazione dei libri di testo consigliati, le date fissate per gli appelli di esame di ciascun Corso, il luogo e l'orario in cui i singoli Docenti sono disponibili per ricevere gli Studenti, il Regolamento Didattico, eventuali sussidi didattici on line per l'autoapprendimento e l'autovalutazione.

## **Art. 16**

### **Iscrizione a tempo parziale degli Studenti**

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

Gli studenti iscritti a "tempo parziale" sono tenuti al rispetto delle scadenze didattiche e amministrative al pari degli altri studenti. Tutti gli studenti sono tenuti a rispettare le propedeuticità (art.8 del presente regolamento) degli esami di ciascun anno di corso, per cui è consentito sostenere gli esami di un anno solo dopo aver sostenuto tutti quelli dell'anno precedente.

## **Art. 17**

### **Cultore della materia**

La proposta di un cultore della materia viene avanzata dai docenti di ruolo (professori e ricercatori) e dai professori a contratto, al Consiglio di C.d.S. che approva sulla base di criteri prestabiliti, che assicurino il possesso di requisiti di alto profilo scientifico. La proposta, motivata e sottoscritta dal docente proponente, dovrà fare riferimento ad un insegnamento ed ad un Settore Scientifico-Disciplinare cui afferisce il docente proponente e deve essere corredata da un curriculum che attesti adeguata e congruente attività scientifica o esperienza nel SSD di riferimento, del possesso di una laurea attinente da almeno tre anni e dal consenso dell'interessato. Tra i requisiti il dottorato di ricerca rappresenta un titolo preferenziale. La qualifica di cultore è riferita allo specifico Anno Accademico.

Un elenco di Cultori della Materia sarà trasmesso annualmente al Dipartimento prevalente ed alla Scuola di Medicina e Scienze della Salute per le procedure di attribuzione della qualifica di cultore da parte dei due organi competenti. I cultori della materia possono far parte della Commissione di esame in aggiunta al Presidente ed ad almeno un altro docente del corso. La qualifica di cultore, pertanto non implica lo svolgimento di attività istituzionali didattiche (lezioni, esercitazioni, seminari) in modo autonomo. Essi possono collaborare con il docente nel supporto allo svolgimento di esercitazioni pratiche, di attività seminariali, di laboratorio e di tutoraggio nei tirocini clinici professionalizzanti.

Per le attività svolte in qualità di cultore della materia non è riconosciuto alcun compenso o rimborso sotto nessuna forma e ad alcun titolo, né danno luogo a diritti in ordine all'accesso ad altre funzioni ed altri ruoli in ambito universitario.