Università degli Studi di Ferrara

DIPARTIMENTO DI
MEDICINA TRASLAZIONALE E DELLA ROMAGNA

# SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN ANESTESIA, RIANIMAZIONE, TERAPIA INTENSIVA E DEL DOLORE

**CLASSE DELLE SPECIALIZZAZIONI IN SERVIZI CLINICI SPECIALISTICI**

# PROGRAMMA GENERALE DI FORMAZIONE

***ANNO ACCADEMICO 2025/2026***

*RIFORMA UNIVERSITARIA*

D.M. n. 68 del 04-02-2015

Rettorato: Via Ariosto, 35 - Tel. n. 0532/ 293111
Segreteria Scuole di Specializzazione – scuole.specializzazione@unife.it
Direttore della Scuola: Prof. Carlo Alberto Volta e-mail: vlc@unife.it

# Scuola di Specializzazione in Anestesia, Rianimazione, Terapia Intensiva e del Dolore

accesso ai laureati specialisti e magistrali in Medicina e Chirurgia
(classe 46/S e classe LM-41) e ai laureati del vecchio ordinamento in Medicina e Chirurgia

**CLASSE DELLE SPECIALIZZAZIONI IN**
**SERVIZI CLINICI SPECIALISTICI**

L'Università degli studi di Ferrara per l'anno accademico 2025/2026 attiva la Scuola di Specializzazione in Anestesia, Rianimazione, Terapia Intensiva e del Dolore secondo il *D.M. 68 del 2015 e D.M. 402 del 2017*, che adegua gli ordinamenti didattici delle scuole di specializzazione di area sanitaria afferenti all'area medica, chirurgica e dei servizi al quadro della riforma generale degli studi universitari, di cui al D.M. n. 270/2004, e individua il profilo specialistico, gli obiettivi formativi ed i relativi percorsi didattici suddivisi in aree e classi.

La Scuola di Specializzazione in Anestesia, Rianimazione, Terapia Intensiva e del Dolore qui di seguito illustrata ha una durata di **5 anni**.

L'ammissione alla Scuola di Specializzazione è subordinata al superamento del **Concorso di ammissione** per titoli ed esami le cui modalità sono stabilite nell'apposito **bando** visibile sul sito web:
http://www.unife.it/it/corsi/scuole-di-specializzazione/sanitarie/iscrizione/bandi-ammissione/mediche

**Struttura della Scuola**

La Scuola di Specializzazione in Anestesia, Rianimazione, Terapia Intensiva e del Dolore in base alla riforma universitaria viene normalmente conseguita nel corso di 5 anni dopo aver acquisito 300 crediti (CFU).

**OBIETTIVI FORMATIVI**

Lo specialista in Anestesia, Rianimazione, Terapia Intensiva e del Dolore deve aver acquisito conoscenze e pratica professionale in tutti gli ambiti disciplinari che costituiscono il corso di studio con particolare riferimento agli insegnamenti caratterizzanti la materia.

**Obiettivi formativi di base:**
Lo specializzando deve acquisire le conoscenze specifiche dei fenomeni fisici, biochimici e fisiopatologici necessarie per applicare correttamente le tecniche dell'anestesia e della medicina perioperatoria, per trattare il paziente con dolore, per gestire la criticità clinica in elezione e in emergenza, e per assistere il paziente fragile con appropriata intensità di cura, anche fuori dalla terapia intensiva e nell'ambito, della medicina iperbarica. Deve quindi conseguire la capacità di valutare il rischio e preparare il paziente candidato all'intervento chirurgico in elezione o in urgenza/emergenza, e/o a procedure diagnostiche o terapeutiche extrachirurgiche. Deve inoltre conoscere le condizioni fisiopatologiche di base, individuando le modalità di correzione dei disturbi che possono influenzare la condotta anestesiologica, la risposta alle manovre chirurgiche, diagnostiche e/o terapeutiche ed il decorso perioperatorio. Deve saper gestire in sicurezza i farmaci anestesiologici, le vie aeree e la ventilazione, il rischio clinico nelle diverse fasi di induzione, mantenimento e risveglio, includendo le tecniche utili a ottenere una adeguata gestione del dolore. Lo specializzando deve essere in grado di operare le scelte in base alla valutazione del rischio e saper praticare le diverse tecniche di sedazione, anestesia generale e/o loco regionale, oltre che di monitoraggio più idonei alle condizioni cliniche del paziente, in elezione ed in urgenza/emergenza, sia adulto che in età pediatrica. Deve acquisire le conoscenze teoriche e l'abilità pratica per diagnosticare e trattare, secondo gli standard nazionali ed europei, tutte le condizioni cliniche connesse con la medicina perioperatoria, la terapia intensiva polivalente e quella specialistica. Deve apprendere e saper utilizzare i sistemi di monitoraggio e le tecniche protesiche capaci di supportare le funzioni vitali in sala operatoria e in area di recupero postoperatorio, così come in terapia intensiva e durante l'emergenza, intra ed extraospedaliera, includendo la gestione del trauma, della patologia acuta indotta dall'ustione e delle emergenze tossicologiche. Deve altresì imparare ad affrontare con adeguatezza le situazioni cliniche correlate con il dolore acuto e cronico, anche in ambito multidisciplinare e in hospice. Deve altresì gestire in maniera appropriata il rapporto con il paziente, per prepararlo adeguatamente alla procedura prevista, ma anche con i congiunti dell'assistito in condizione critica. Deve inoltre imparare a gestire gli aspetti organizzativi legati al trasporto in sicurezza del soggetto critico in ambito pre-intraospedaliero, ed alla medicina delle catastrofi. É necessario, infine, che consegua una valida base teorica riguardo agli aspetti giuridici, medico legali e le implicazioni di bioetica inerenti l'attività professionale della disciplina.
Deve declinare ed applicare nella clinica le proprie conoscenze teoriche, scientifiche e professionali considerando **le differenze di sesso e genere esistenti;**
deve tener conto dei bisogni assistenziali in senso biopsicosociale nell'ottica della umanizzazione delle cure, in termini anche riabilitativi e palliativi, nelle varie fasi di malattia.

**Obiettivi della formazione generale**:

Lo specialista in Anestesia, Rianimazione, Terapia Intensiva e del Dolore deve aver acquisito conoscenze e pratica professionale in tutte le aree di addestramento specifiche ed in tutti gli ambiti disciplinari che costituiscono il corso di studio con particolare riferimento agli insegnamenti caratterizzanti la materia.

**Obiettivi della tipologia della Scuola**:
Lo specializzando deve acquisire conoscenze e capacità per condurre un trattamento anestesiologico appropriato e sicuro in tutte le branche della chirurgia, sia in elezione che in urgenza o emergenza, per il paziente di tutte le età. A tal fine, deve conoscere indicazioni e tempi delle tecniche operatorie più comunemente adottate in chirurgia generale, nelle chirurgie specialistiche, inclusa quella dei trapianti, ed in ostetricia; deve essere inoltre in grado di gestire il rischio clinico, dalla valutazione preoperatoria alla fase postoperatoria, applicando i principi della medicina perioperatoria, gestendo il trattamento del dolore, e il livello di intensità di cura più appropriato per il postoperatorio. Lo specializzando deve saper utilizzare, interpretandole correttamente, le principali tecniche di monitoraggio invasivo e non, relativamente ai parametri respiratori, emodinamici, neurologici e metabolici; deve inoltre essere in grado di affrontare e saper gestire le principali situazioni di emergenza sanitaria intra ed extraospedaliera, essere in grado di diagnosticare e trattare i principali quadri di interesse intensivologico, comprese le complicanze di più comune osservazione nella gestione del paziente critico sia medico che chirurgico ed in condizioni estreme di emergenza, come nel soccorso al trauma, all'ustione e nei principali quadri di intossicazione acuta. Lo specializzando deve quindi saper diagnosticare e conoscere le principali tecniche di supporto di organi e funzioni; deve essere in grado di gestire le criticità delle vie aeree, applicando in maniera idonea i diversi modelli di ventilazione artificiale in area critica, includendo condizioni ambientali straordinarie (trasporto di soggetti critici ed iperbarismo). Lo specializzando deve conoscere le basi anatomiche e fisiologiche della genesi, conduzione e percezione del dolore: deve saper far diagnosi, saper impostare il piano terapeutico, conoscere le caratteristiche farmacologiche e le modalità di impiego degli analgesici, nonché conoscere le procedure non-farmacologiche e saper gestire la cronicità del paziente con dolore. Lo specializzando deve conoscere le indicazioni al trattamento iperbarico e le relative modalità di esecuzione, oltre che saper diagnosticare i quadri clinici per i quali il trattamento deve considerarsi elettivo, in particolare nelle condizioni di urgenza-emergenza.

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** (Core Competencies) per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia, sono identificate dalle Aree di addestramento, classificate come:
**Aree di competenze Core generali:**
A. Anestesia e Medicina perioperatoria
B. Medicina critica e di emergenza
C. Rianimazione e Terapia Intensiva
D. Medicina e Terapia del Dolore - Cure palliative
E. Terapia Iperbarica
F. Tossicologia d'urgenza
G. Competenze Non tecniche Anestesiologiche (ANTS)
H. Qualità, Gestione ed Economia sanitaria, etica, ricerca e sviluppo della professionalità
**Aree di competenze Core specialistiche**:
1. Anestesia ostetrica
2. Gestione delle vie aeree
3. Anestesia toracica e cardiovascolare
4. Neuroanestesia
5. Anestesia pediatrica
6. NORA/Anestesia Ambulatoriale
7. Gestione multidisciplinare del dolore
**Aree di competenze Core Generali**
**A. Anestesia e Medicina perioperatoria**
Lo Specializzando deve acquisire le competenze cliniche necessarie alle cure anestesiologiche e perioperatorie dei pazienti, includendo capacità di operare:
A.1) inquadramento delle varie patologie, uso adeguato e razionale e interpretazione delle indagini preoperatorie utili alla valutazione e alla migliore preparazione del paziente all'intervento, applicazione delle linee guida di gestione del digiuno e di premedicazione in considerazione del rischio perioperatorio; comunicazione efficace e interazione con i pazienti ai fini del consenso e dell'informazione del rischio;
A.2) appropriata scelta e gestione intraoperatoria delle tecniche anestesiologiche e/o dei blocchi regionali in considerazione del programma chirurgico e delle co-patologie rilevanti, considerando le funzioni direttamente impattate dalle tecniche stesse; uso appropriato e sicuro di tutte le apparecchiature (di anestesia, respirazione, gas medicali, monitoraggio e misurazioni invasive e non etc….), delle tecniche d'immagine applicate, oltre che delle misure di sicurezza elettriche e ambientali;
A.3) valutazione e supporto delle funzioni vitali, gestione della sicurezza clinica intra e post-operatoria (rischio vie aeree, scelta delle strategie da adottare in casi di difficoltà di intubazione e/o ventilazione, rischio di aspirazione e di complicanze respiratorie perioperatorie, rischio cardiocircolatorio, infettivo etc …);

A.4) gestione del processo decisionale relativo alla discussione delle alternative con il paziente, il chirurgo e gli altri colleghi; adeguata gestione della documentazione clinica e ottimizzazione delle cure postoperatorie in cooperazione con gli altri medici e gli infermieri;
A.5) conoscenza e utilizzo di un'ampia varietà di attrezzature, avendo appreso i principi di funzionamento, il significato della variazione dei parametri misurati ed i possibili errori delle diverse tecniche di monitoraggio, invasivo e non, dei parametri neurologici, respiratori, cardiocircolatori, metabolici per quanto di pertinenza delle varie situazioni cliniche in oggetto.
Al termine del Corso lo Specializzando deve: aver partecipato alla discussione preoperatoria ed alla valutazione del rischio di almeno 1000 casi clinici; aver preso parte, anche collaborando con specialisti di altre discipline, al trattamento preoperatorio di almeno 50 casi affetti da patologie che possano procrastinare l'atto chirurgico di elezione; aver pianificato adeguatamente la preparazione all'intervento in elezione; conoscere gli effetti della premedicazione e le sue conseguenze sul decorso pre-intra- e post-operatorio; aver acquisito esperienza nella pratica della sedazione e dell'anestesia generale per le diverse procedure diagnostiche e terapeutiche in regime di ricovero, di Day Surgery, in Anestesia Ambulatoriale, anche fuori dalla SO (NORA, Non Operative Room Anaesthesia – MAC, Monitored Anaesthesia Care), come per broncoscopia interventistica, endoscopie digestive, diagnostica-interventistica radiologica e cardiologica, radioterapia etc; aver acquisito competenze di base e specifiche negli accessi vascolari, in particolare nel cateterismo venoso centrale e arterioso; aver acquisito competenze nelle tecniche di base ed avanzate per la sicurezza delle vie aeree e respiratoria; aver acquisito esperienza di base nelle tecniche anestetiche loco regionali in situazioni elettive e di urgenza e padronanza dei blocchi regionali centrali e periferici per anestesia e analgesia ecoguidati e non (blocchi nervosi periferici, blocchi epidurali lombari e toracici, tecniche spinali e tecniche combinate spinali – epidurali), sapendone gestire le complicanze; aver trattato almeno 1000 pazienti, compresi quelli in età neonatale e pediatrica ed in età molto avanzata, effettuando almeno: 50 sedazioni, 500 anestesie generali, 25 anestesie peridurali, 50 anestesie subaracnoidee, 20 blocchi nervosi periferici, con i seguenti minimi nei sotto elencati ambiti: - Chirurgia generale 100 interventi; - Ostetricia e Ginecologia 30 interventi (almeno 10 parti cesarei); - Chirurgia ortopedica 30 interventi; - Otorinolaringoiatria 20 interventi; oltre ad aver praticato almeno 100 procedure anestesiologiche distribuite tra le specialità chirurgiche di: - Chirurgia Pediatrica, - Neurochirurgia, - Chirurgia toracico-cardio-vascolare, - Oftalmochirurgia, - Urologia, - Chirurgia plastica. Lo specializzando deve aver conoscenza dei principi tecnologici dell'apparecchiatura anestesiologica e delle relative normative; conoscere ed aver utilizzato un'ampia varietà di tecniche di monitoraggio, invasivo e non invasivo; aver partecipato all'impiego clinico di strumenti ecografici ed acquisito conoscenze di base sulle tecniche ultrasonografiche in ambito anestesiologico; conoscere ed usare in modo appropriato e sicuro le principali attrezzature, controllando le condizioni di lavoro ed ambientali e applicando check-list e strategie di gestione del rischio per prevenire errori ed eventi avversi; mantenere l'omeostasi dei pazienti con tutte le procedure, compresa la gestione perioperatoria dei liquidi, degli elettroliti, del glucosio e della temperatura, la gestione della perdita massiva di sangue e delle coagulopatie, sapendo usare in sicurezza il sangue e i suoi derivati, e conoscendo le tecniche appropriate alla gestione dell'incannulamento venoso; aver osservato l'applicazione di tecniche di circolazione e di ossigenazione extracorporea; aver applicando criteri corretti e appropriati punteggi di dimissione dalla SO e dalla PACU (Post Anaesthesia-Care Unit), includendo l'indicazione al livello di cura postoperatoria appropriato; aver seguito il decorso postoperatorio di almeno 300 casi clinici, prevenendo e trattando correttamente il dolore acuto, la nausea/vomito postoperatorio, oltre che partecipando al follow-up postoperatorio e alla gestione delle criticità; aver applicato monitoraggi tecnici e apparecchiature e saperne gestire il funzionamento di base; conoscere ed essere in grado di applicare tecniche di mantenimento della normotermia; conoscere le strategie di gestione del rischio clinico, acquisendo skills e ANTS anche grazie all'utilizzo della simulazione, anche ad alta fedeltà.

**B. Medicina critica e di emergenza**

Lo specializzando deve acquisire capacità di gestire (* l'apprendimento delle attività professionalizzanti può avvenire tramite simulazione per una percentuale massima del 50%):
B.1) le più comuni emergenze mediche con pericolo di vita, con gestione di base e avanzata dell'emergenza medica critica pre e intraospedaliera, avendo eseguito la rianimazione cardiopolmonare (in simulazione e in clinica;
B.2) il trauma, in fase pre e intraospedaliera, e l'iniziale trattamento dell'ustione, inclusi gli aspetti organizzativi;
B.3) le vie aeree in condizioni critiche;
B.4) la complessa organizzazione assistenziale in casi di incidenti di massa e disastri (medicina delle catastrofi);
B.5) il monitoraggio e le misurazioni in emergenza.
Al termine del Corso lo Specializzando deve: conoscere il triage e saper attuare monitoraggi e misurazioni durante il trattamento d'emergenza di pazienti con patologia acuta respiratoria, cardiocircolatoria, neurologica e metabolica, acquisendo skills e ANTS anche grazie all'utilizzo della simulazione, anche ad alta fedeltà (*); aver partecipato ad almeno 20 rianimazioni cardiopolmonari (RCP) di base e 20 RCP avanzate in soggetti adulti (*); aver partecipato ad almeno 5 RCP di base e 5 RCP avanzate in pazienti di età pediatrica (*); aver posizionato almeno 50 cateteri venosi centrali, anche con tecnica ecoguidata; aver posizionato agocannule arteriose e interpretato almeno 100 emogasanalisi arteriose; aver praticato almeno 5 toracentesi con posizionamento di tubi toracostomici (*); sapere utilizzare con appropriatezza tecniche e devices

raccomandati per la gestione delle vie aeree in emergenza e in condizioni critiche, anche conoscendo come praticare l'accesso d'emergenza alla trachea (*); saper eseguire la ventilazione invasiva e non-invasiva con diversi tipi di interfaccia e ventilatore; aver capacità interpretative della diagnostica per immagini, anche nei pazienti traumatizzati; aver partecipato all'impiego clinico di strumenti ecografici ed acquisito conoscenze di base sulle tecniche ultrasonografiche in urgenza-emergenza (*); aver partecipato al trasferimento intra- ed inter-ospedaliero di almeno 10 pazienti critici; avere conoscenza dell'attività di soccorso extraospedaliero avanzato e dei processi gestionali e decisionali della centrale operativa del 118 e dell'organizzazione del sistema che opera in situazioni di incidenti di massa e di catastrofi.

**C. Rianimazione e Terapia Intensiva generale**

Si prevede la capacità di praticare:

C.1) Terapia medica per diversi livelli di intensità di cura e perioperatoria del paziente critico;

C.2) Terapia Intensiva (TI) generale (polivalente) e specialistica;

C.3) Gestione delle vie aeree e dell'assistenza respiratoria intensiva, incluso l'utilizzo della broncoscopia;

C.4) Conoscenza di un'ampia varietà di attrezzature, avendone discusso i principi di funzionamento, il significato della variazione dei parametri misurati ed i possibili errori delle diverse tecniche di monitoraggio, invasivo e non, dei parametri neurologici, respiratori, cardiocircolatori, metabolici per quanto di pertinenza delle varie situazioni cliniche in oggetto acquisendo skills e ANTS anche grazie all'utilizzo della simulazione, anche ad alta fedeltà. Al termine del corso lo specializzando deve aver effettuato almeno due anni di attività professionalizzante in Rianimazione e Terapia Intensiva polivalente e specialistica ed essere in grado di trattare i pazienti ricoverati in TI, definendo i problemi clinici, valutando gli indicatori delle disfunzioni organiche, sviluppando strategie diagnostiche in relazione alle condizioni di comorbilità e agli attuali fattori di complicazione, essendo in grado di gestire specifici piani di trattamento, inclusa la prognosi a breve ed a lungo termine. Indicativamente deve: aver partecipato alla valutazione dei pazienti critici ed averne seguito l'evoluzione clinica sulla base dei principali indici prognostici; aver preso parte al trattamento di almeno 100 pazienti critici nei diversi settori specialistici e nelle principali condizioni di interesse intensivistico, riconoscendo ed avendo padronanza degli aspetti specifici del monitoraggio, degli accessi vascolari venosi e arteriosi e di supporto cardiocircolatorio, dell'accesso alle vie aeree, della gestione delle apparecchiature, compresa la CRRT e l'assistenza respiratoria (dalla ossigenoterapia fino alla ventilazione meccanica invasiva e non); aver acquisito padronanza nella gestione della nutrizione artificiale idonea alle esigenze dei principali quadri clinici; aver padronanza nella gestione delle terapie infusionali ed elettrolitiche adeguate per tipologia; saper applicare protocolli idonei a prevenire e monitorare il rischio delle infezioni in terapia intensiva e saper utilizzare appropriati protocolli di antibioticoterapia e terapia antifungina; conoscere ed applicare i principi di base della terapia intensiva, compresa quella post-operatoria in chirurgia generale e specialistica e ostetricia per pazienti critici di ogni età, inclusi quelli pediatrici; conoscere i principi etici chiamati in causa in condizioni di EOL (End Of Life) in relazione alla legislazione nazionale ed essere in grado di partecipare, sotto supervisione, alle decisioni della revoca o del rifiuto ad un trattamento intensivo; aver partecipato alle operazioni di accertamento della morte con criteri neurologici e cardiaci; aver partecipato alla gestione clinica dei potenziali donatori d'organo ed alle eventuali procedure di prelievo di organi e tessuti; conoscere le strategie di gestione delle crisi, acquisite anche grazie all'utilizzo della simulazione avanzata; aver preso parte alle riunioni organizzative del team di ara intensiva e di audit clinico, comprendendo l'organizzazione delle unità di Rianimazione e Terapia Intensiva e la complessità della gestione appropriata in relazione alle risorse, alla qualità di cura, così come alla umanizzazione del trattamento in area critica.

**D. Medicina e Terapia del Dolore - Cure palliative Includono**:

D.1) Terapia dolore acuto e postoperatorio; conoscenza delle tecniche e dei farmaci indicati per l'ottimizzazione terapeutica del dolore postoperatorio e prevenzione del dolore cronico postoperatorio;

D.2) Gestione del dolore acuto e cronico nell'ambito di una rete multidisciplinare;

D.3) Gestione del percorso di cure palliative.

Al termine del Corso lo Specializzando deve possedere:

conoscenza dell'anatomia e della fisiopatologia del sistema nocicettivo; capacità di eseguire una adeguata anamnesi e visita algologica e di interpretare i test consequenziali; capacità di applicare le scale e i questionari convalidati a identificare il tipo di dolore e a valutare l'efficacia del trattamento; capacità di misurare e di documentare l'evoluzione del dolore con apparecchiature specifiche; conoscenza e competenza delle terapie di base, dei trattamenti farmacologici e delle analgesie multimodali, comprese le tecniche non farmacologiche;conoscenza delle strategie di trattamento del dolore, incluse quelle non farmacologiche e invasive; conoscenza delle indicazioni all'uso di terapie fisiche e psicologiche, di blocchi loco-regionali, dell'impianto di dispositivi per la somministrazione di farmaci e di elettrostimolatori; competenza tecnica dei blocchi neuroassiali, plessici e dei blocchi nervosi periferici per dolore acuto e cronico; capacità di riconoscere e descrivere le complicanze di procedure interventistiche e il loro trattamento; capacità di gestione del paziente che assume oppioidi per dolore cronico; skills e ANTS acquisiti anche grazie all'utilizzo della simulazione, anche ad alta fedeltà. Al termine del corso lo specializzando dovrà aver gestito almeno 50 pazienti con dolore acuto postoperatorio nei diversi ambiti chirurgici; almeno 10 pazienti con dolore cronico (inquadramento diagnostico, impostazione del piano terapeutico, valutazione efficacia del trattamento, follow-up); eseguito almeno 25 peridurali antalgiche, 10 accessi spinali e 10 blocchi nervosi periferici. Dovrà inoltre possedere conoscenza delle tecniche di comunicazione adeguata a informare pazienti e familiari delle opzioni di trattamento, degli obiettivi di cura e delle cure di fine vita. Dovrà conoscere i percorsi clinico-terapeutici delle cure palliative, avendo acquisito capacità di gestione delle tecniche farmacologiche e non, per

controllare i sintomi del paziente in fase terminale, capacità di lavorare in rete ed in ambito multidisciplinare e multiprofessionale, sapendo comunicare in maniera appropriata con gli altri professionisti sanitari.

**E. Terapia Iperbarica Include:**

E.1) Valutazione e preparazione del paziente da sottoporre a trattamento iperbarico;

E.2) Trattamento iperbarico in emergenza/urgenza;

E.3) Monitoraggio, misurazioni e assistenza negli ambienti straordinari.

Lo specializzando deve conoscere i principi e le principali indicazioni ad un'ampia varietà di attrezzature applicate alla medicina subacquea ed iperbarica, averne discusso i principi di funzionamento, il significato della variazione dei parametri misurati ed i possibili errori delle diverse tecniche di monitoraggio, invasivo e non, dei parametri neurologici, respiratori, cardiocircolatori, metabolici per quanto di pertinenza delle varie situazioni cliniche in oggetto. I Centri di Terapia Iperbarica non hanno una distribuzione parallela alle Scuole sul territorio nazionale; l'acquisizione delle attività professionalizzanti può essere raggiunta con un periodo di formazione presso il centro di riferimento, anche adottando accordi quadro regionali e interregionali fra Scuole; skills e ANTS possono essere acquisiti anche grazie all'utilizzo della simulazione, anche ad alta fedeltà.

Al termine del Corso lo Specializzando deve:

conoscere le indicazioni e le controindicazioni al trattamento con ossigeno iperbarico in elezione ed in urgenza; conoscere le problematiche relative alla diagnosi e cura delle patologie subacquee; conoscere le possibilità di monitoraggio e misurazione negli ambienti straordinari; conoscere le normative di sicurezza e per la prevenzione degli incendi relative agli ambienti straordinari; aver preso parte alla valutazione, preparazione e gestione del trattamento di almeno 20 pazienti aver discusso con lo staff i protocolli di nursing in corso di terapia iperbarica; saper predisporre le misure per la prevenzione dei rischi connessi al trattamento iperbarico per trattamenti programmati ed urgenti; aver discusso in team i protocolli di trattamento delle patologie subacquee.

**F. Tossicologia d'urgenza Include la capacità di operare:**

F.1) interventi clinico-tossicologici in TI o in altre strutture dedicate alla gestione dell'urgenza-emergenza, compresi i Centri Antiveleni;

F.2) principali trattamenti per le sostanze d'abuso;

F.3) diagnostica di laboratorio e condotta terapeutica integrata.

Al termine del corso lo specializzando deve:

conoscere un'adeguata varietà di tecniche utili a diagnosticare e trattare, con protocolli multimodali integrati, le più frequenti emergenze di tossicologia clinica. Deve averne discusso i principi di applicazione, il significato della variazione dei parametri misurati ed i possibili errori delle diverse indicazioni di monitoraggio delle varie situazioni cliniche, acquisendo skills e ANTS anche grazie all'utilizzo della simulazione, anche ad alta fedeltà Durante il corso lo specializzando deve: aver seguito l'itinerario diagnostico e terapeutico di almeno 10 casi clinici di intossicazioni acute o avvelenamenti con insufficienza delle funzioni vitali; conoscere i percorsi clinico-terapeutici delle principali intossicazioni ed avvelenamenti.

**G. Competenze Non Tecniche Anestesiologiche (ANTS)**

Si intendono:

G.1) Gestione dei compiti (Task Management): pianificare e preparare; prioritizzare; provvedere e mantenere gli stan- dard; identificare e utilizzare le risorse.

G.2) Lavoro di gruppo (Team work): coordinare attività con componenti del team; scambiare le informazioni; usare autorità ed assertività; valutare le capacità; supportare gli altri.

G.3) Consapevolezza della situazione (Situation awareness): raccogliere informazioni; riconoscere e comprendere; anticipare

G.4) Capacità decisionale (Decision Making): identificare le opzioni; fare bilancio rischi e benefici; rivalutare.

Tale ambito formativo sviluppa un sistema di markers, definiti come comportamenti non tecnici, che contribuiscono a rendere la performance all'interno del sistema rappresentato dall'ambiente di lavoro, superiore od inferiore allo standard atteso relativamente alla competenza tecnica. Durante il percorso formativo devono essere acquisiti, anche attraverso tecniche di simulazione in situ e/o ad alta fedeltà, i principi delle competenze non tecniche anestesiologiche (Anaesthesia Non Tecnichal Skills), relazionali, interpersonali e organizzative, nei molti contesti dello sviluppo professionale, soprattutto nelle situazioni di crisi a potenziale rapida evoluzione clinica.

Al termine del corso lo specializzando deve:

essere in grado di prendere decisioni in corso d'azione clinica, sulla base dell'esperienza o di nuove informazioni, sia in condizioni elettive che nelle situazioni di crisi; sviluppare e mantiene la consapevolezza dinamica della situazione sulla percezione degli elementi dell'ambiente (paziente, squadra, tempi, monitoraggio…) e anticipare che cosa potrebbe succedere nell'evoluzione del caso; gestire le risorse e organizzare i compiti per raggiungere gli obiettivi; saper comunicare efficacemente e saper lavorare in ogni ruolo in un contesto di squadra, per assicurare un efficace supporto alla squadra stessa.

**H. Qualità, Gestione ed Economia sanitaria, ricerca, etica e sviluppo della professionalità**

Al termine del corso, lo specializzando:

H.1) Formula decisioni cliniche rispettando i principi etici e legali; comunica in maniera efficace con i pazienti e i loro familiari (rapporto medico-paziente); coinvolge i pazienti e/o i loro delegati in decisioni che riguardano la terapia e il trattamento; coinvolge i colleghi di altre differenti specialità nel processo decisionale riguardante la cura e il trattamento; mantiene delle accurate e leggibili cartelle, e la documentazione delle attività cliniche;

rispetta la vita privata, la dignità, la riservatezza e i vincoli giuridici nell'utilizzo dei dati dei pazienti; sostiene e partecipa alle attività che riguardano lo sviluppo professionale e della specialità. Nel contesto di una squadra multidisciplinare, fornisce terapie palliative e di fine vita e applica i processi guidati etici e legali del rifiuto e della revoca dei trattamenti.
H.2) Conosce i principi dei Sistemi Qualità e Governo Clinico e possiede le basi dell'economia sanitaria
H.3) È attivo nell'approfondire le conoscenze, nell'applicare l'auto apprendimento, nella ricerca. Durante il percorso formativo lo specializzando deve acquisire le competenze per assicurare la qualità del proprio lavoro, così come una appropriata conoscenza nell'economia sanitaria, comprendendo i concetti statistici di base, quelli etici e quelli economici. Deve essere in grado di valutare il beneficio di applicare i risultati della ricerca alla pratica clinica. Deve quindi acquisire: conoscenza della medicina basata sulle evidenze e dei livelli delle evidenze stesse; conoscenza dei tests statistici comuni e applicazione statistica a un progetto di ricerca con analisi dei risultati, monitoraggio e sorveglianza dopo lo studio; conoscenza dei principi etici e delle responsabilità giuridiche del comitato etico; capacità di realizzare una pubblicazione scientifica sviluppando attitudini di lettura critica delle pubblicazioni di ricerca, presentando poster e comunicazioni a congressi nazionali e internazionali; sviluppare tecniche di apprendimento in piccoli gruppi e di lavorare secondo le good clinical practice; comprendere, e ove fosse pertinente, partecipare ai processi di assicurazione della Qualità (QA) nella pratica clinica, come la base necessaria allo sviluppo professionale continuo; applicare al proprio lavoro le raccomandazioni locali intraospedaliere, nazionali ed europee, conoscendo i programmi per la qualità e la sicurezza (liste di controllo, identificazione del paziente, malattie trasmissibili, etc.…); acquisire consapevolezza dei propri limiti e essere capaci di cercare aiuto quando necessario; organizzare efficacemente il proprio lavoro con una squadra multidisciplinare; conoscere le infrastrutture pertinenti europee così come quelle nazionali proprie e quelle locali e del loro ruolo nel loro continuo miglioramento; comprendere le responsabilità manageriali ed amministrative in ambito sanitario; essere in grado di partecipare a trial clinici ed aver partecipato alla stesura di lavori scientifici, conoscendo le norme che regolano la sperimentazione clinica.

**Aree di competenze Core Specialistiche**
**1. Anestesia ostetrica**
Durante il percorso formativo, lo specializzando deve acquisire abilità cliniche e capacità nella terapia anestesiologica e cura perioperatoria delle donne in gravidanza, oltre che conoscere come soccorrere il neonato. Queste comprendono le seguenti competenze: - conosce la fisiologia della gravidanza, del travaglio e del parto - ha una conoscenza approfondita dei metodi disponibili per il sollievo dal dolore durante il travaglio e del parto, compreso il taglio cesareo - deve essere in grado di scegliere ed eseguire una appropriata analgesia durante il travaglio - deve dimostrare abilità nella gestione delle complicazioni del parto e dell'anestesia per il parto - deve essere in grado di eseguire una rianimazione del neonato - gestisce la sicura somministrazione dell'anestesia generale o regionale e la terapia perioperatoria nelle pazienti ostetriche - deve essere in grado di gestire la partoriente ad alto rischio - stabilisce un contatto professionale con il gruppo dei ginecologi e delle ostetriche
**2. Gestione delle vie aeree**
Durante il percorso formativo, lo specializzando deve acquisire capacità cliniche e competenze nella gestione delle vie aeree e dell'assistenza respiratoria. Queste comprendono le seguenti competenze: - prevedere il rischio di difficoltà nella gestione delle vie aeree attraverso l'uso degli appropriati indicatori e score; - gestire le vie aeree difficili sia previste che impreviste, conoscendo l'uso dei dispositivi standard e di quelli alternativi, inclusi gli strumenti per video e fibroscopia, sapendoli applicare in modo appropriato e conoscendo le strategie e gli algoritmi raccomandati; - gestire le situazioni di ossigenazione e ventilazione difficile ed effettuare le manovre appropriate in caso di CICO (Cannot Intubate Cannot Oxygenate); - gestire le vie aeree nelle situazioni di emergenza, anche nel trauma e conoscere le strategie di sicurezza della gestione delle vie aeree in terapia intensiva e nel paziente critico; - gestire l'estubazione in sicurezza in condizioni di difficoltà e/o dopo interventi sulle vie aeree; - gestire adeguatamente l'anestesia e le vie aeree nelle procedure condivise, garantendo la sicurezza respiratoria durante chirurgia laringea, toracopolmonare, tracheotomia chirurgica e percutanea, oltre che per la laringoscopia/broncoscopia operative; - conoscere le diverse tecniche di tracheotomia, acquisire la pratica di base e conoscere le strategie per prevenire le complicanze a breve e lungo termine; - conoscere le tecniche di gestione delle vie aeree nei pazienti pediatrici; - conoscere l'assistenza anestesiologica per la chirurgia laser nelle vie aeree, compresa la jet-ventilation.

**3. Anestesia toracica e cardio-vascolare**
Durante il percorso formativo, lo specializzando deve acquisire le conoscenze e le capacità relative alla terapia anestesiologica e perioperatoria di pazienti in chirurgia toracica e cardiovascolare. Queste comprendono le seguenti competenze: - valutazione dei limiti di operabilità per la resezione polmonare e selezione dei pazienti che hanno bisogno di una preparazione e di un trattamento preoperatorio; - consapevolezza dei fattori di rischio perioperatori e delle specifiche complicazioni postoperatorie in chirurgia toracica; - gestione degli aspetti anestetici nella ventilazione monopolmonare; - strategie di gestione del dolore acuto e cronico in chirurgia toracica, compresi i blocchi epidurali, paravertebrali e intercostali; - conoscenza delle emergenze nelle procedure toraciche o cardiovascolari e della loro gestione; - conoscenza anestesiologica di base del bypass cardiopolmonare; - competenza nel monitoraggio invasivo per la chirurgia toracica e cardiovascolare compresi il cateterismo dell'arteria polmonare e l'ecocardiografia trans esofagea;

- conoscenza dei principi di base e delle tecniche anestesiologiche e terapeutiche usate per una grave compromissione della funzionalità cardiaca nei pazienti ad alto rischio, per i pazienti in previsione di un trapianto cardiaco o polmonare, per i pazienti con malattie cardiache congenite, e per quelli con stimolatori impiantati o dispositivi di cardioversione; - capacità di gestire l'anestesia per la chirurgia vascolare maggiore, comprese le procedure d'emergenza.

**4. Neuroanestesia**

Durante il percorso formativo, lo specializzando deve acquisire capacità cliniche e competenze nella terapia anestesiologica e perioperatoria dei pazienti sottoposti a chirurgia e interventi riguardanti le strutture intracraniche, spinali, e circostanti. Queste comprendono le seguenti competenze: - valutazione pre e post-operatoria del paziente neurochirurgico; - scelta dell'appropriato monitoraggio per la neurochirurgia è a conoscenza della posizione del paziente per interventi neurochirurgici; - conoscenza e delle strategie per la protezione cerebrale e il controllo della pressione intracranica; - gestione del paziente con pressione intracranica aumentata; - conoscenza e capacità di analisi dei rischi e dei benefici delle tecniche anestesiologiche disponibili per tutti gli aspetti della neurochirurgia e della neuroradiologia.

**5. Anestesia pediatrica**

Durante il percorso formativo, lo specializzando deve acquisire capacità cliniche e competenze nell'anestesia e nella terapia perioperatoria dei pazienti pediatrici, così come le basi della terapia intensiva delle criticità in età pediatriche. Queste comprendono le seguenti competenze: - conoscenza delle implicazioni delle differenze fra bambino e adulto, l'anatomia, la fisiologia e la farmacologia; - conoscenza degli aspetti pediatrici del monitoraggio, delle attrezzature, e degli accessi vascolari, della gestione delle vie aeree, indispensabili per la gestione sicura dell'anestesia generale dall'induzione al risveglio, includendo la gestione dell'urgenza-emergenza chirurgica nei bambini; - conoscenza delle tecniche utili al controllo del dolore, degli aspetti clinici necessari alla gestione dei liquidi e della terapia delle principali criticità e rischi nel paziente pediatrico; - conoscenza della rianimazione del neonato e del bambino in ogni ambito di emergenza; - conoscenza e capacità di gestire la responsabilità del trasporto di tutti i bambini e neonati a una struttura di competenza superiore; - capacità di comunicare con la necessaria empatia con i bambini e i loro parenti, includendo la capacità di gestire la pratica dell'informazione ai fini del consenso.

**6. NORA/Anestesia ambulatoriale**

Durante il percorso formativo, lo specializzando deve acquisire capacità cliniche e competenze nella terapia anestesiologica per assistere i pazienti in luoghi diversi dalla sala operatoria (NORA: Non Operative Room Anaesthesia) e per la Chirurgia Ambulatoriale. Queste comprendono le seguenti competenze: - capacità di gestire e di fornire l'anestesia al di fuori della sala operatoria, tenendo conto della logistica della struttura, del tipo di paziente (bambini, anziani, etc…..), e del tipo di procedura; - conoscenza dei requisiti necessari a garantire la sicurezza e condurre con appropriatezza la valutazione preoperatoria ai fini della selezione e della gestione del caso, valutando i rischi anestesiologici e perioperatori e conoscendo la normativa e le linee guida di riferimento; - competenza nell'applicare i principi di sicurezza durante le tecniche radiografiche, la risonanza magnetica e tutte le altre procedure diagnostiche o terapeutiche mini-invasive richieste in luoghi diversi dalla sala operatoria.

**7. Gestione multidisciplinare del dolore**

Durante il percorso formativo, lo specializzando deve acquisire capacità cliniche e competenze nella gestione multidisciplinare della terapia del dolore e delle cure palliative. Queste comprendono le seguenti competenze: - conoscenza della normativa relativa alla terapia del dolore e alle cure palliative (Legge 38/2010, Protocollo Intesa 25 luglio 2012) e successive integrazioni; - conoscenza delle caratteristiche della rete di terapia del dolore e dei percorsi diagnostico terapeutici che garantiscono la continuità assistenziale tra i nodi della rete; - conoscenza degli interventi di base e specialistici delle cure palliative; - capacità di gestione farmacologica e non (tecniche anestesia locoregionale) del dolore acuto postoperatorio; - capacità di gestione farmacologica e non (tecniche di neuromodulazione spinale, tecniche di termolesione…) del dolore cronico; - capacità di diagnosticare i meccanismi fisiopatologici di dolore cronico; - conoscenze dei principi fisiopatologici delle patologie ad andamento cronico ed evolutivo, per le quali non esistono terapie o quando queste siano inadeguate o inefficaci ai fini della stabilizzazione della malattia o per garantire la sopravvivenza p e r u n p e r i o d o significativo; - capacità di gestire e modulare in modo appropriato i sintomi di un paziente con malattia in fase terminale; - capacità di interazione multidisciplinare e multiprofessionale nella gestione integrata del paziente con dolore cronico e del malato in cure palliative; - capacità di comunicazione con i familiari e con il paziente affetto da dolore cronico o in cure palliative.

Su tutte le aree skills e ANTS possono essere acquisiti anche grazie all'utilizzo della simulazione, sia in situ che ad alta fedeltà. Lo specializzando potrà concorrere al diploma dopo aver completato le attività professionalizzanti. Lo specializzando, nell'ambito del percorso formativo, dovrà apprendere le basi scientifiche della tipologia della Scuola al fine di raggiungere una piena maturità e competenza professionale che ricomprenda una adeguata capacità di interpretazione delle innovazioni scientifiche ed un sapere critico che gli consenta di gestire in modo consapevole sia l'assistenza che il proprio aggiornamento; in questo ambito potranno essere previste partecipazione a meeting, a congressi e alla produzione di pubblicazioni scientifiche e periodi di frequenza in qualificate istituzioni italiane ed estere utili alla sua formazione.

**Obiettivi formativi attività affini ed integrative**:

Lo specializzando deve conoscere le modalità gestionali e manageriali proprie della disciplina, includendo le relative implicazioni bioetiche, medico legali nel rispetto delle norme di sicurezza, qualità e appropriatezza

delle cure erogate, con particolare riguardo all'interazione interdisciplinare negli ambiti della medicina perioperatoria, della rete di terapia del dolore e della rete di cure palliative, della medicina dei trapianti, della terapia intensiva, dell'emergenza, della medicina delle catastrofi, della medicina subacquea ed iperbarica.

**Obiettivi attività caratterizzanti (tronco comune):**
Lo specializzando deve aver acquisito le nozioni di psicologia clinica, genetica medica, medicina interna, chirurgia generale, neurologia e pediatria necessarie al completamento della formazione degli specialisti della classe per la semeiotica, diagnosi e terapia delle patologie delle singole tipologie di specializzazione. Lo specializzando deve inoltre aver acquisito conoscenze relative alle principali indagini di laboratorio ematochimiche e sui tessuti, di diagnostica per immagini radiologica e neuroradiologica, della loro finalità ed utilità all'inquadramento clinico e diagnostico, alla prevenzione ed al monitoraggio delle strutture e dei sistemi implicati nelle pratiche di anestesia e riabilitazione e nel paziente sottoposto a terapie intensive, rianimative e riabilitative.

**Abilità linguistiche, informatiche e relazionali**
Tra le attività sono comprese, in particolare, quelle per l'apprendimento della lingua inglese a livello sufficiente per la comprensione dei testi e la partecipazione a conferenze di ambito scientifico e clinico in quanto condizione indispensabile per l'aggiornamento e l'educazione medica continua.

- Lo specializzando potrà concorrere al diploma dopo aver completato le attività professionalizzanti.
- Lo specializzando nell'ambito del percorso formativo, dovrà apprendere le basi scientifiche della tipologia della Scuola al fine di raggiungere una piena maturità e competenza professionali che ricomprenda una adeguata capacità di interpretazione delle innovazioni scientifiche ed un sapere critico che gli consenta di gestire in modo consapevole sia l'assistenza che il proprio aggiornamento; in questo ambito potranno essere previste partecipazioni a meeting, a congressi e alla produzione di pubblicazioni scientifiche e periodi di frequenza in qualificate istituzioni italiane ed estere utili alla sua formazione.
- Il monitoraggio interno e la documentazione delle attività formative, con particolare riguardo alle attività professionalizzanti, devono essere documentati **dal libretto-diario delle attività formative** nel quale vengono annotate, e certificate mediante firma, le attività svolte dallo specializzando.
- Ai fini delle **periodiche verifiche di profitto** la Scuola può predisporre prove in itinere in rapporto con gli obiettivi formativi.
- La **prova finale** consiste nella discussione della tesi di specializzazione e tiene conto dei risultati delle valutazioni periodiche derivanti dalle prove in itinere, nonché dei giudizi dei docenti-tutori.
- Al termine del corso di specializzazione lo studente consegue il diploma di specializzazione corredato dal **Supplemento al Diploma** rilasciato dalle Università ai sensi dell'art.11, comma 8, del DM 270/2004, che documenta l'intero percorso formativo svolto dallo specializzando e che indica le Attività elettive che hanno caratterizzato lo specifico percorso individuale.

**Libretto-diario delle attività formative**

In questo documento devono essere registrate l'attività formativa didattica e quella professionalizzante, la didattica elettiva ed altre attività. Per tutte le abilità pratiche, il libretto dovrà indicare se le stesse sono state osservate, provate, osservate ed eseguite in situazione reale o simulata e dovrà contenere la firma del Tutor nonché la valutazione compiuta dallo stesso. L'impiego del Libretto-Diario è fondamentale, anche ai fini della prossima compilazione del *Diploma supplement*, che registra tutto il percorso formativo seguito dallo Specialista ed il numero dei crediti acquisiti in ogni distinto momento didattico.

**Attività formative assistenziali**

Le attività assistenziali svolte dal medico in Formazione Specialistica sono qualificate in relazione al progressivo grado di autonomia operativa e decisionale nei seguenti gradi:

- attività di appoggio - quando assiste il personale medico strutturato nello svolgimento delle sue attività;
- attività di collaborazione - quando il medico in formazione svolge personalmente procedure ed attività assistenziali specifiche, sotto il diretto controllo di personale medico strutturato;
- attività autonoma - quando il medico in formazione svolge autonomamente compiti che gli sono stati affidati in modo specifico e puntuale; il personale medico strutturato deve sempre essere disponibile per la consultazione e l'eventuale tempestivo intervento.

La graduale assunzione di compiti assistenziali e la connessa progressiva attribuzione di responsabilità sono oggetto di indirizzo e valutazione da parte del Consiglio della Scuola, tenuto conto dello sviluppo della formazione e considerate le proposte definite d'intesa tra i medici in formazione specialistica, i tutor individuali e i responsabili delle Unità operative nelle quali si svolge la formazione.
Il medico in formazione specialistica è inserito a tempo pieno nelle attività formative della Scuola e prende parte attiva alle attività assistenziali.
L'attività assistenziale dei medici in formazione specialistica è finalizzata alla acquisizione di competenze professionali specifiche con una progressiva assunzione di responsabilità personale nella esplicazione delle attività professionalizzanti fino a raggiungere la piena autonomia. Va peraltro assicurata una adeguata formazione culturale basata su una solida preparazione scientifica.

L'attività del medico in formazione specialistica nelle strutture assistenziali e sociosanitarie non può essere considerata o utilizzata a fini vicarianti le funzioni del personale di ruolo previsto dalla struttura.
Il pieno impegno del medico in formazione specialistica nelle attività formative teoriche e pratiche richiede misure di armonizzazione con i vincoli, anche orari, previsti dal contratto di formazione.

| ATTIVITÀ FORMATIVE | AMBITI DISCIPLINARI | SSD - DISCIPLINA | CFU PER SSD | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | FRN* | PFS** | TOT |
| DI BASE | DISCIPLINE GENERALI PER LA FORMAZIONE DELLO SPECIALISTA | BIOS-06/A – Fisiologia | 1 | | 5 |
| | | BIOS-11/A – Farmacologia | 2 | | |
| | | PHYS-06/A – Fisica Applicata | 1 | | |
| | | MEDS-24/A – Statistica Medica | 1 | | |
| CARATTERIZ-ZANTI | TRONCO COMUNE: CLINICO | PSIC-04/B – Psicologia Clinica | 1 | 1 | 15 |
| | | MEDS-05/A – Medicina Interna | 2 | 2 | |
| | | MEDS-06/A – Chirurgia Generale | 1 | 3 | |
| | | MEDS-12/A – Neurologia | 1 | 2 | |
| | | MEDS-20/A – Pediatria Generale e Specialistica | 1 | 1 | |
| | TRONCO COMUNE: DIAGNOSTICO | MEDS-04/A – Anatomia Patologica | | 1 | 8 |
| | | MEDS-22/A – Diagnostica per immagini e radioterapia | 1 | 4 | |
| | | MEDS-22/B – Neuroradiologia | 1 | 1 | |
| | TRONCO COMUNE: EMERGENZA E PS | MEDS-05/A – Medicina Interna | 2 | 2 | 37 |
| | | MEDS-23/A – Anestesiologia | 6 | 27 | |
| | DISC. SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA | MEDS-23/A – Anestesiologia | 44 | 166 | 210 |
| AFFINI O INTEGRATIVE | INTEGRAZIONI INTERDISCIPLINARI | MEDS-07/A – Malattie apparato respiratorio | | 1 | 5 |
| | | MEDS-07/B – Malattie apparato cardiovascolare | | 1 | |
| | | MEDS-21/A – Ginecologia e Ostetricia | | 1 | |
| | | MEDS-25/A – Medicina Legale | 1 | | |
| | | MEDS-25/B – Medicina del Lavoro | 1 | | |
| PROVA FINALE | --- | | 5 | 10 | 15 |
| ALTRE | ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE, ABILITA' INFORMATICHE E RELAZIONALI | Conoscenze Linguistiche | 2 | | 5 |
| | | Abilità Informatiche | 2 | | |
| | | Abilità Relazionali | 1 | | |

**FRN frontali (1 CFU FRN = 8 ore) **PFS professionalizzanti (1CFU PFS = 30 ore)*

| ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Attività formative** | **Ambiti disciplinari** | **Settori scientifico-disciplinari** | **CFU** | **Tot. CFU** |
| **Attività professionalizzanti* | *DISCIPLINE PROFESSIONALIZZANTI* | *PSIC-04/B* | *1* | ***223*** |
| | | *MEDS-05/A* | *4* | |
| | | *MEDS-06/A* | *3* | |
| | | *MEDS-12/A* | *2* | |
| | | *MEDS-20/A* | *1* | |
| | | *MEDS-04/A* | *1* | |
| | | *MEDS-22/A* | *4* | |
| | | *MEDS-22/B* | *1* | |
| | | *MEDS-23/A* | *193* | |
| | | *MEDS-07/A* | *1* | |
| | | *MEDS-19/A* | *1* | |
| | | *MEDS-21/A* | *1* | |
| | | *PROVA FINALE* | *10* | |
| * Il 70% dei CFU di tutte le Attività formative è riservato ad attività pratiche e di tirocinio | | | | |

# PIANO DEGLI STUDI

## I anno

| ATTIVITÀ FORMATIVE | AMBITI DISCIPLINARI | SSD - DISCIPLINA | INSEGNAMENTO | CFU PER SSD | | | | | Docenti / Docenti SSN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | FRN | ore | PFS | ore | TOT CFU | |
| DI BASE | DISCIPLINE GENERALI | BIOS-06/A – Fisiologia | Fisiologia | 1 | 8 | | | 1 | Luciano FADIGA |
| | | BIOS-11/A – Farmacologia | Farmacologia I | 1 | 8 | | | 1 | Michele SIMONATO |
| | | PHYS-06/A – Fisica Applicata | Fisica Applicata | 1 | 8 | | | 1 | Angelo TAIBI |
| ATTIVITÀ CARATTERIZZANTI | TRONCO COMUNE | PSIC-04/B– Psicologia Clinica | Psicologia Clinica I | 1 | 8 | | | 1 | Elisa DOLFINI |
| | | MEDS-05/A – Medicina Interna | Medicina Interna A1 | 1 | 8 | 1 | 30 | 2 | Angelina PASSARO |
| | | MEDS-06/A – Chirurgia generale | Chirurgia generale I | 1 | 8 | 1 | 30 | 2 | Savino OCCHIONORELLI |
| | | MEDS-12/A - Neurologia | Neurologia I | 1 | 8 | 1 | 30 | 2 | Maura PUGLIATTI |
| | | MEDS-22/A – Diagnostica per Immagini e radioterapia | Diagnostica per immagini e radioterapia I | 1 | 8 | | | 1 | Melchiore GIGANTI |
| | | | | | | 2 | 60 | 2 | Aldo CARNEVALE |
| | | MEDS-05/A – Medicina Interna | Medicina Interna B1 | 1 | 8 | 1 | 30 | 2 | Roberto MANFREDINI |
| | | MEDS-23/A – Anestesiologia | Anestesiologia A1 | 1 | 8 | 2 | 60 | 3 | Simone GATTARELLO |
| | | | | | | 2 | 60 | 2 | Gaetano SCARAMUZZO |
| | | | | 1 | 8 | 2 | 60 | 3 | Vanni AGNOLETTI (UNIBO) 3° rinnovo |
| | DISC. SPEC. DELLA TIPOLOGIA | MEDS-23/A – Anestesiologia | Anestesiologia e Rianimazione I | 2 | 16 | 14 | 420 | 16 | Carlo Alberto VOLTA |
| | | | | 2 | 16 | 6 | 180 | 8 | Savino SPADARO |
| | | MEDS-23/A – Anestesiologia | Anestesiologia B1 | 3 | 24 | 10 | 300 | 13 | Gaetano SCARAMUZZO |
| | | | **TOTALE** | **18** | **144** | **42** | **1260** | **60** | |

### OBIETTIVI FORMATIVI DEL PRIMO ANNO

**Obiettivi formativi di base:**

Lo specializzando deve acquisire le conoscenze specifiche dei fenomeni fisici, biochimici e fisiopatologici necessarie per applicare correttamente le tecniche di anestesia, di terapia antalgica e iperbarica e per trattare il paziente critico in terapia intensiva. Deve acquisire gli elementi fondamentali per valutare nel paziente candidato all'intervento chirurgico d'elezione o d'urgenza, e/o a procedure diagnostiche o terapeutiche extrachirurgiche, le condizioni fisiopatologiche di base, e per individuare le modalità di correzione dei disturbi che possono influenzare la condotta anestesiologica, la risposta alle manovre chirurgiche, diagnostiche, terapeutiche ed il periodo perioperatorio. Deve altresì valutare in maniera appropriata lo stato psicologico dell'operando per prepararlo adeguatamente all'atto chirurgico.

Lo specializzando deve conoscere le basi teoriche delle tecniche di sedazione e di anestesia generale e loco-regionale e saper indicare le più idonee alle condizioni cliniche del paziente in elezione ed in urgenza.
Deve iniziare ad acquisire le conoscenze teoriche e l'abilità pratica per diagnosticare tutte le condizioni cliniche connesse con la medicina intensiva generale.
Deve apprendere e saper utilizzare i principali sistemi di monitoraggio delle funzioni degli organi vitali in sala operatoria, in terapia intensiva e nell'emergenza.

**Obiettivi attività caratterizzanti (tronco comune):**
Lo specializzando deve aver acquisito le nozioni di psicologia clinica, medicina interna, chirurgia generale, neurologia e pediatria necessarie al completamento della formazione degli specialisti della classe per la semeiotica, diagnosi e terapia delle patologie delle singole tipologie di specializzazione. Lo specializzando deve inoltre aver acquisito conoscenze relativi alle principali indagini di laboratorio ematochimiche e sui tessuti, di diagnostica per immagini radiologica e neuroradiologica, della loro finalità ed utilità all'inquadramento clinico e diagnostico, alla prevenzione ed al monitoraggio delle strutture e dei sistemi implicati nelle pratiche di anestesia e nel paziente sottoposto a terapie intensive e rianimative.

**Obiettivi attività caratterizzanti (discipline specifiche della tipologia):**
Lo specializzando deve acquisire conoscenze per condurre un trattamento anestesiologico appropriato e sicuro, sia in elezione che in urgenza. A tal fine, deve essere a conoscenza dei tempi e delle tecniche operatorie più comunemente adottate in Chirurgia generale e nelle Chirurgie specialistiche; deve essere inoltre in grado di valutare l'evoluzione dell'immediato recupero postoperatorio e di praticare l'opportuno trattamento antalgico secondo i dettami della medicina perioperatoria.
Lo specializzando deve essere in grado di individuare i problemi che sottendono le principali situazioni di emergenza sanitaria intraospedaliera; deve saper diagnosticare i principali quadri di intossicazione acuta. Lo specializzando deve essere in grado di riconoscere i principali quadri di interesse intensivologico e conoscere gli algoritmi di trattamento delle situazioni critiche più frequenti e più gravi del paziente sia medico che chirurgico. Lo specializzando deve saper applicare le tecniche di rianimazione di base ed avanzata e deve conoscere i principi di rianimazione cardiologica avanzata.
Lo specializzando deve saper riconoscere le insufficienze di organo e di funzione e conoscere le principali tecniche di supporto di organi e distretti; deve conoscere i principi dell'elettrografia e saper riconoscere i principali quadri patologici; deve conoscere i principi di fisiopatologia della ventilazione artificiale ed il funzionamento dei ventilatori di uso corrente; deve saper utilizzare, interpretandole correttamente, le principali tecniche di monitoraggio di base invasivo e non, relativamente ai parametri respiratori, emodinamici, neurologici e metabolici.

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia sono identificate in 8 Aree di addestramento:
a. Medicina perioperatoria:
aver partecipato alla discussione preoperatoria ed alla valutazione del rischio di almeno 80 casi clinici;
aver preso parte, anche collaborando con specialisti di altre discipline, al trattamento preoperatorio di almeno 4 casi affetti da patologie che possano procrastinare l'atto chirurgico di elezione;
aver osservato la preparazione di routine;
conoscere gli effetti della premedicazione e le sue conseguenze nel periodo pre-intra- e post-operatorio;
aver acquisito esperienza, svolgendo attività assistenziale di appoggio, nel praticare sedazioni ed anestesie generali e loco regionali (peridurali, sub aracnoidee, blocchi periferici) ad almeno 200 pazienti, su pazienti di diversa età, nell'ambito delle chirurgie generale e specialistiche.
Aver praticato le tecniche di controllo delle vie aeree con maschera, presidi sopraglottici e tubo endotracheale, con almeno 30 intubazioni tracheali;
Aver eseguito puntura di arterie per prelievi, almeno 10
Aver eseguito l'incannulazione di vasi venosi ed arteriosi, con un minimo di 8 vie venose centrali e 3 arterie radiali.
aver utilizzato un'ampia varietà di attrezzature; aver conoscenza dei principi tecnologici dell'apparecchio di anestesia e relative norme di impiego;
aver applicato le diverse tecniche di monitoraggio invasivo e non invasivo;
aver valutato il funzionamento delle attrezzature in ambito clinico;
aver utilizzato in sala operatoria le più comuni posizioni chirurgiche (laterale, litotomica, ecc.);
aver seguito nel decorso postoperatorio almeno 60 casi clinici partecipando alle visite postoperatorie.

- Day Surgery
aver assistito l'anestesista strutturato per anestesie o sedazioni durante attività extra chirurgiche (broncoscopie, endoscopie digestive, diagnostica radiologica e cardiologica, radioterapia);
aver partecipato alla valutazione del recupero postoperatorio ed all'applicazione i criteri di dimissibilità.

b. Rianimazione e trattamenti d'emergenza:
aver eseguito simulazioni di rianimazione cardiopolmonare;

aver raccolto l'anamnesi ed effettuato l'esame clinico ed attuato il trattamento terapeutico di pazienti con patologia acuta respiratoria, cardiocircolatoria, neurologica e metabolica;
aver partecipato al trasferimento intra-ospedaliero di pazienti critici;
aver utilizzato adeguate attrezzature di rianimazione portatili;
aver utilizzato broncoscopi, tubi endotracheali ed altre protesi respiratorie ed aver acquisito esperienza nell'impiego dell'elettrostimolazione cardiaca di urgenza.

c. Rianimazione e terapia intensiva:
aver effettuato almeno 20 turni di servizio attivo in un reparto di rianimazione e terapia intensiva;
aver partecipato alla valutazione dei pazienti ed averne seguito l'evoluzione clinica sulla base dei principali indici prognostici;
aver preso parte al trattamento di almeno 10 pazienti critici nei diversi settori specialistici e nelle principali condizioni di interesse intensivistico;
aver effettuato il cateterismo venoso centrale ed aver misurato la pressione venosa centrale;
aver somministrato soluzioni infusionali ed elettrolitiche adeguate per tipologia ed entità ed aver osservato gli effetti della loro somministrazione;
aver partecipato alla valutazione ed al controllo di situazioni emorragiche;
aver preso parte alla valutazione dei livelli di coma;
aver utilizzato le diverse tecniche di ventilazione artificiale e di supporto cardiocircolatorio;
aver Partecipato all'utilizzato di tecniche di depurazione extrarenale;
aver applicato protocolli nutrizionali idonei alle esigenze dei principali quadri clinici;
aver studiato protocolli idonei a prevenire il rischio delle infezioni in terapia intensiva ed aver utilizzato protocolli razionali di antibioticoterapia;
aver partecipato al nursing del paziente critico;
aver preso parte alle riunioni organizzative e di aggiornamento del team intensivologico.

d. Terapia del dolore:
aver partecipato alla valutazione algologica; aver applicato protocolli di terapia antalgica nel trattamento postoperatorio ed in terapia intensiva;

g. Monitoraggio e misurazioni:
aver utilizzato un'ampia varietà di attrezzature ed averne discusso i principi di funzionamento, il significato della variazione dei parametri misurati ed i possibili errori;
aver proceduto all'applicazione delle diverse tecniche di monitoraggio, invasivo e non invasivo, dei diversi parametri neurologici, respiratori, cardiocircolatori, gastroenterologici, epatorenali e metabolici di interesse intensivistico nelle varie situazioni cliniche;

h. Organizzazione:
aver acquisito conoscenza delle principali esigenze strutturali e funzionali delle sale operatorie, delle sale di risveglio, dei reparti di rianimazione e di terapia intensiva.

# PIANO DEGLI STUDI

## II anno

| ATTIVITÀ FORMATIVE | AMBITI DISCIPLINARI | SSD - DISCIPLINA | INSEGNAMENTO | CFU PER SSD | | | | | Docenti / Docenti SSN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | FRN | ore | PFS | ore | TOT CFU | |
| DI BASE | DISCIPLINE GENERALI | BIOS-11/A – Farmacologia | Farmacologia II | 1 | 8 | | | 1 | Michele SIMONATO |
| | | MEDS-24/A – Statistica Medica | Statistica Medica | 1 | 8 | | | 1 | Maria Elena FLACCO |
| ATTIVITÀ CARATTERIZZANTI | TRONCO COMUNE | MEDS-05/A – Medicina Interna | Medicina Interna A2 | 1 | 8 | 1 | 30 | 2 | Angelina PASSARO |
| | | MEDS-06/A – Chirurgia Generale | Chirurgia Generale II | | | 1 | 30 | 1 | Savino OCCHIONORELLI |
| | | MEDS-12/A – Neurologia | Neurologia II | | | 1 | 30 | 1 | Maura PUGLIATTI |
| | | MEDS-22/A – Diagnostica per immagini e radioterapia | Diagnostica per immagini e radioterapia II | | | 1 | 30 | 1 | Aldo CARNEVALE |
| | | MEDS-22/B – Neuroradiologia | Neuroradiologia | 1 | 8 | 1 | 30 | 2 | Aldo CARNEVALE |
| | | MEDS-05/A – Medicina Interna | Medicina Interna B2 | 1 | 8 | 1 | 30 | 2 | Roberto MANFREDINI |
| | | MEDS-23/A – Anestesiologia | Anestesiologia A2 | 1 | 8 | | | 1 | Carlo Alberto VOLTA |
| | | | | | | 4 | 120 | 4 | Simone GATTARELLO |
| | | | | | | 3 | 90 | 3 | Savino SPADARO |
| | DISC. SPEC. DELLA TIPOLOGIA | MEDS-23/A – Anestesiologia | Terapia Antalgica I | 1 | 8 | | | 1 | Emanuele PIRACCINI (AUSL BO) 4° rinnovo |
| | | | Anestesia in Chirurgia Pediatrica | 1 | 8 | | | 1 | Milo VASON (AOUFE) 4° rinnovo |
| | | | Anestesiologia e Rianimazione II | 2 | 16 | 19 | 570 | 21 | Carlo Alberto VOLTA |
| | | | | 1 | 8 | | | 1 | Savino SPADARO |
| | | | Anestesiologia B2 | 3 | 24 | 10 | 300 | 13 | Gaetano SCARAMUZZO |
| AFFINI INTEGRATIVE ED INTER-DISCIPLINARI | DISCIPLINE INTEGRATIVE ED INTER-DISCIPLINARI | MEDS-25/A – Medicina Legale | Medicina Legale | 1 | 8 | | | 1 | Margherita NERI |
| | | MEDS-25/B – Medicina del Lavoro | Medicina del Lavoro | 1 | 8 | | | 1 | Nicola MURGIA |
| ALTRE | ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE, ABILITÀ INFORMATICHE E RELAZIONALI | | Conoscenze Linguistiche I | 1 | 8 | | | 1 | Carlo Alberto VOLTA |
| | | | Abilità Informatiche I | 1 | 8 | | | 1 | Savino SPADARO |
| | | | **TOTALE** | **18** | **144** | **42** | **1260** | **60** | |

## OBIETTIVI FORMATIVI DEL SECONDO ANNO

**Obiettivi formativi di base:**

Lo specializzando deve completare ed affinare le conoscenze farmacologiche acquisite nel 1° anno ed esercitarne l'applicazione in anestesia, in terapia antalgica e nella gestione del paziente critico in terapia intensiva.
Deve acquisire conoscenze di statistica medica.
Deve esercitare le capacità di valutazione preoperatoria, evidenziando le problematiche del paziente e quelle connesse all'intervento chirurgico, di proporre le strategie preoperatorie appropriate e le eventuali alternative, quindi assistere coadiuvare o collaborare alla loro esecuzione secondo le indicazioni del medico strutturato.
Con questo ruolo deve applicare diverse tecniche anestesiologiche generali e loco regionali in differenti contesti chirurgici, controllare l'evoluzione postoperatoria ed acquisire competenze nel trattamento antalgico.
Deve acquisire il concetto di errore in medicina, e di rischio clinico ed esercitare la capacità di affrontare le criticità in ambito anestesiologico anche mediante la partecipazione a seminari di simulazione avanzata.
Lo specializzando deve esercitare ed acquisire competenze nell'osservazione e nel controllo dell'evoluzione del paziente critico, deve sapere applicare le tecniche di monitoraggio di base ed esercitare quelle di monitoraggio avanzato. Deve acquisire la capacità di proporre strategie assistenziali farmacologiche e strumentali e discuterne le alternative.
Deve assistere, coadiuvare o collaborare alla loro esecuzione in ambito intensivo secondo le indicazioni del medico strutturato. Deve esercitare, coadiuvando il medico strutturato, la capacità di intervenire nelle urgenze-emergenze mediche intraospedaliere.

**Obiettivi attività caratterizzanti (tronco comune):**

Lo specializzando deve consolidare le nozioni già acquisite ed esercitare l'applicazione con particolare riferimento all'interpretazione delle indagini diagnostiche in ambito internistico, chirurgico, cardiologico, pneumologico, neurologico, ortopedico e fisiatrico. Deve conoscere le indicazioni ed interpretare i referti di diagnostica per immagini e di laboratorio.
Deve conoscere i principi organizzativi e partecipare ad attività di urgenza ed emergenza interna e di pronto soccorso.
Deve apprendere a consolidare su simulatore l'applicazione delle linee guida di rianimazione di base ed avanzata; affinare l'abilità di esecuzione di manovre assistenziali e diagnostiche; partecipare attivamente a seminari di simulazione avanzata, di casi complessi o critici con l'obiettivo di esercitare la capacità di inquadramento clinico e diagnostico.

**Obiettivi attività caratterizzanti (discipline specifiche della di tipologia):**

Lo specializzando deve completare ed affinare le conoscenze farmacologiche acquisite nel I° anno ed esercitarne l'applicazione in anestesia, in terapia antalgica e nella gestione del paziente critico in terapia intensiva.
Deve acquisire conoscenze di statistica medica.

Deve esercitare le capacità di valutazione preoperatoria, evidenziando le problematiche del paziente e quelle connesse all'intervento chirurgico, di proporre le strategie preoperatorie appropriate e le eventuali alternative, quindi assistere coadiuvare o collaborare alla loro esecuzione secondo le indicazioni del medico strutturato.
Con questo ruolo deve applicare diverse tecniche anestesiologiche generali e loco regionali in differenti contesti chirurgici, controllare l'evoluzione postoperatoria ed acquisire competenze nel trattamento antalgico.
Deve acquisire il concetto di errore in medicina, e di rischio clinico ed esercitare la capacità di affrontare le criticità in ambito anestesiologico anche mediante la partecipazione a seminari di simulazione avanzata.
Lo specializzando deve esercitare ed acquisire competenze nell'osservazione e nel controllo dell'evoluzione del paziente critico, deve sapere applicare le tecniche di monitoraggio di base ed esercitare quelle di monitoraggio avanzato. Deve acquisire la capacità di proporre strategie assistenziali farmacologiche e strumentali e discuterne le alternative.
Deve assistere, coadiuvare o collaborare alla loro esecuzione in ambito intensivo secondo le indicazioni del medico strutturato. Deve esercitare, coadiuvando il medico strutturato, la capacità di intervenire nelle urgenze-emergenze mediche intraospedaliere.
Tossicologia d'urgenza durante il corso lo specializzando deve:
aver seguito l'itinerario diagnostico e terapeutico di almeno 10 casi clinici di intossicazioni acute o avvelenamenti con insufficienza delle funzioni vitali; conoscere i percorsi clinico-terapeutici delle principali intossicazioni ed avvelenamenti.

**Obiettivi affini o integrativi**

Lo specializzando deve acquisire la conoscenza di principi medico legali e bioetici con particolare riferimento alla disciplina e consolidare le conoscenze sul rischio professionale ed applicare le norme di sicurezza.

**Le attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia: sono identificate in 8 Aree di addestramento.
a. Medicina perioperatoria:
aver partecipato alla discussione preoperatoria ed alla valutazione del rischio di almeno 80 casi clinici;
aver preso parte, anche collaborando con specialisti di altre discipline, al trattamento preoperatorio di almeno 4 casi affetti da patologie che possano procrastinare l'atto chirurgico di elezione;
aver osservato la preparazione di routine;
aver acquisito esperienza, svolgendo attività assistenziale di appoggio, nel praticare sedazioni ed anestesie generali e loco regionali (peridurali, sub aracnoidee, blocchi periferici) ad almeno 200 pazienti, su pazienti di diversa età, nell'ambito delle chirurgie generale e specialistiche.
Aver praticato le tecniche di controllo delle vie aeree ed aver applicato su simulatore le linee guida per l'intubazione difficili.
Aver eseguito l'incannulazione di vasi venosi ed arteriosi, con un minimo di 10 vie venose centrali e 5 arterie radiali;
aver utilizzato un'ampia varietà di attrezzature; aver conoscenza dei principi tecnologici dell'apparecchio di anestesia e relative norme di impiego;

aver applicato le diverse tecniche di monitoraggio invasivo e non invasivo;
aver valutato il funzionamento delle attrezzature in ambito clinico;
aver utilizzato in sala operatoria le più comuni posizioni chirurgiche (laterale, litotomica, ecc.);
aver seguito nel decorso postoperatorio almeno 60 casi clinici partecipando alle visite postoperatorie.

- Day Surgery
aver assistito o collaborato con l'anestesista strutturato per anestesie o sedazioni durante attività extra chirurgiche (broncoscopie, endoscopie digestive, diagnostica radiologica e cardiologica, radioterapia);
aver partecipato alla valutazione del recupero postoperatorio ed all'applicazione i criteri di dimissibilità
b. Rianimazione e trattamenti d'emergenza:
aver eseguito simulazioni di rianimazione cardiopolmonare;
aver raccolto l'anamnesi ed effettuato l'esame clinico ed attuato il trattamento terapeutico di pazienti con patologia acuta respiratoria, cardiocircolatoria, neurologica e metabolica;
aver partecipato al trasferimento intra-ospedaliero di pazienti critici;
aver utilizzato adeguate attrezzature di rianimazione portatili;
aver utilizzato broncoscopi, tubi endotracheali ed altre protesi respiratorie ed aver acquisito esperienza nell'impiego dell'elettrostimolazione cardiaca di urgenza;
aver partecipato a scenari di simulazione avanzata di gestione di situazioni critiche applicando le linee guida di società scientifiche.

c. Rianimazione e terapia intensiva:
aver effettuato almeno 20 turni di servizio attivo in un reparto di rianimazione e terapia intensiva;
aver partecipato alla valutazione dei pazienti ed averne seguito l'evoluzione clinica sulla base dei principali indici prognostici;
aver preso parte al trattamento di almeno 10 pazienti critici nei diversi settori specialistici e nelle principali condizioni di interesse intensivistico;
aver effettuato il cateterismo venoso centrale ed aver misurato la pressione venosa centrale;
aver somministrato soluzioni infusionali ed elettrolitiche adeguate per tipologia ed entità ed aver osservato gli effetti della loro somministrazione;
aver partecipato alla valutazione ed al controllo di situazioni emorragiche;
aver preso parte alla valutazione dei livelli di coma;
aver utilizzato le diverse tecniche di ventilazione artificiale e di supporto cardiocircolatorio;
aver partecipato all'utilizzato di tecniche di depurazione extrarenale;
aver applicato protocolli nutrizionali idonei alle esigenze dei principali quadri clinici;
aver studiato protocolli idonei a prevenire il rischio delle infezioni in terapia intensiva ed aver utilizzato protocolli razionali di antibioticoterapia;
aver partecipato al nursing del paziente critico;
aver partecipato alle operazioni di accertamento della morte con criteri neurologici e cardiaci;
aver partecipato alla gestione clinica dei potenziali donatori d'organo ed alle eventuali procedure di prelievo di organi e tessuti;
aver preso parte alle riunioni organizzative e di aggiornamento del team intensivologico.

d. Terapia del dolore:
aver partecipato alla valutazione algologica nelle diverse situazioni cliniche;
aver preso parte all'applicazione di tecniche strumentali antalgiche invasive e non invasive;
aver seguito l'evoluzione algologica in numerose situazioni cliniche sulla base dell'applicazione di protocolli terapeutici; aver discusso con gli specialisti medici di altre discipline una condotta terapeutica integrata.
aver trattato almeno 15 pazienti affetti da dolore acuto, ivi compreso il dolore postoperatorio, ed almeno 4 pazienti affetti da dolore cronico e/o bisognosi di cure sintomatiche nella fase terminale.

f. Tossicologia d'urgenza:
avere frequentato almeno 10 turni di servizio presso il Pronto Soccorso;
aver preso parte alla valutazione di pazienti con sospetta intossicazioni acuta;

g. Monitoraggio e misurazioni:
aver utilizzato un'ampia varietà di attrezzature ed averne discusso i principi di funzionamento, il significato della variazione dei parametri misurati ed i possibili errori;
aver proceduto all'applicazione delle diverse tecniche di monitoraggio, invasivo e non invasivo, dei diversi parametri neurologici, respiratori, cardiocircolatori, gastroenterologici, epatorenali e metabolici di interesse intensivistico nelle varie situazioni cliniche;

h. Organizzazione:
aver pratica delle principali esigenze strutturali e funzionali delle sale operatorie, delle sale di risveglio, dei reparti di rianimazione e di terapia intensiva, dei centri di terapia del dolore, dei centri di terapia iperbarica e delle centrali operative dei servizi di urgenza ed emergenza;
aver partecipato all'applicazione delle normative vigenti relative alla tipologia Anestesia, Rianimazione e Terapia Intensiva;
aver partecipato alla valutazione del rapporto costo/beneficio di un modello organizzativo

# PIANO DEGLI STUDI

## III anno

| ATTIVITÀ FORMATIVE | AMBITI DISCIPLINARI | SSD - DISCIPLINA | INSEGNAMENTO | CFU PER SSD | | | | | Docenti / Docenti SSN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | FRN | ore | PFS | ore | TOT CFU | |
| ATTIVITÀ CARATTERIZZANTI | TRONCO COMUNE | PSIC-04/B– Psicologia Clinica | Psicologia Clinica II | | | 1 | 30 | 1 | Elisa DOLFINI |
| | | MEDS-06/A – Chirurgia Generale | Chirurgia Generale III | | | 1 | 30 | 1 | Gabriele ANANIA |
| | | MEDS-20/A – Pediatria generale e specialistica | Pediatria generale e specialistica | 1 | 8 | 1 | 30 | 2 | Agnese SUPPIEJ |
| | | MEDS-04/A – Anatomia Patologica | Anatomia Patologica | | | 1 | 30 | 1 | Roberta GAFA' |
| | | MEDS-22/A – Diagnostica per Immagini e radioterapia | Diagnostica per immagini e radioterapia III | | | 1 | 30 | 1 | Aldo CARNEVALE |
| | | MEDS-23/A – Anestesiologia | Anestesiologia A3 | 2 | 16 | 7 | 210 | 9 | Carlo Alberto VOLTA |
| | DISC. SPEC. DELLA TIPOLOGIA | MEDS-23/A– Anestesiologia | Anestesiologia e Rianimazione III | 1 | 8 | 5 | 150 | 6 | Carlo Alberto VOLTA |
| | | | | 2 | 16 | 5 | 150 | 7 | Savino SPADARO |
| | | | Anestesiologia B3 – Anestesia A | 5 | 40 | 10 | 300 | 15 | Gaetano SCARAMUZZO |
| | | | Anestesiologia B3 - Rianimazione | 5 | 40 | 10 | 300 | 15 | Simone GATTARELLO |
| ALTRE | ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE, ABILITÀ INFORMATICHE E RELAZIONALI | | Conoscenze linguistiche II | 1 | 8 | | | 1 | Carlo Alberto VOLTA |
| | | | Abilità informatiche II | 1 | 8 | | | 1 | Savino SPADARO |
| | | | **TOTALE** | **18** | **144** | **42** | **1260** | **60** | |

## OBIETTIVI FORMATIVI DEL TERZO ANNO

**Obiettivi formativi di base:**

Alla conclusione del 3° anno lo specializzando, oltre ad aver ulteriormente perfezionato l'attività formativa degli anni precedenti, deve conoscere e saper affrontare le problematiche connesse con le attività cliniche in pediatria e neonatologia e con la chirurgia in urgenza; deve aver conseguito le conoscenze che gli consentano di condurre un trattamento anestesiologico appropriato e sicuro e di diagnosticare e trattare le principali sindromi del paziente critico; deve, inoltre, saper affrontare le principali situazioni di emergenza intra-extra ospedaliera.

**Obiettivi attività caratterizzanti (tronco comune):**

Lo specializzando deve acquisire le nozioni di psicologia clinica, medicina interna, chirurgia generale e pediatria necessarie al completamento della formazione degli specialisti in anestesia, rianimazione e terapia intensiva.

Lo specializzando deve inoltre aver acquisito conoscenze di anatomia patologica, di diagnostica per immagini radiologica e neuroradiologica, della loro finalità ed utilità all'inquadramento clinico e diagnostico.

Deve consolidare su simulatore e/o in vivo l'applicazione delle linee guida di rianimazione avanzata, l'abilità di esecuzione di manovre assistenziali e diagnostiche e la gestione di casi complessi o critici con l'obiettivo di affinare la capacità di inquadramento clinico e diagnostico.

**Obiettivi attività caratterizzanti (discipline specifiche della tipologia):**

Lo specializzando deve consolidare gli obiettivi degli anni precedenti, acquisire competenze per condurre un trattamento anestesiologico appropriato in chirurgia generale ed in alcune specialità.
Lo specializzando deve esercitare la capacità di individuare i problemi del paziente critico, di definire gli obiettivi assistenziali, di scegliere terapie adeguate e tecniche di monitoraggio e di supporto delle funzioni vitali.
Lo specializzando deve partecipare alla gestione di situazioni di emergenza sanitaria intra ed extraospedaliera.
Lo specializzando deve acquisire conoscenze sulle procedure di terapia antalgica.

**Sono attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

Le Aree di addestramento professionalizzante previste sono:

Medicina perioperatoria; Rianimazione e trattamento d'emergenza, Terapia del Dolore, Monitoraggio e misurazioni, Rianimazione e Terapia intensiva, Organizzazione.

Attività professionalizzante: Dipartimento di Pediatria, Chirurgie Specialistiche, Chirurgia d'urgenza, Terapia Intensiva, Rianimazione, Pronto Soccorso-118.

# PIANO DEGLI STUDI

## IV anno

| ATTIVITÀ FORMATIVE | AMBITI DISCIPLINARI | SSD - DISCIPLINA | INSEGNAMENTO | CFU PER SSD | | | | | Docenti / Docenti SSN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | FRN | ore | PFS | ore | TOT CFU | |
| ATTIVITÀ CARATTERIZZANTI | TRONCO COMUNE | MEDS-23/A - Anestesiologia | Anestesiologia A4 | 1 | 8 | 1 | 30 | 2 | Carlo Alberto VOLTA |
| | | | | | | 3 | 90 | 3 | Gaetano SCARAMUZZO |
| | | | | | | 3 | 90 | 3 | Savino SPADARO |
| | DISC. SPEC. DELLA TIPOLOGIA | MEDS-23/A - Anestesiologia | Anestesiologia e Rianimazione IV | 4 | 32 | | | 4 | Carlo Alberto VOLTA |
| | | | | 3 | 24 | 20 | 600 | 23 | Gaetano SCARAMUZZO |
| | | | | 3 | 24 | | | 3 | Savino SPADARO |
| | | | Anestesiologia B4 – Anestesia B | 2 | 16 | 4 | 120 | 6 | Simone GATTARELLO |
| | | | Terapia Antalgica II | 3 | 24 | 4 | 120 | 7 | Savino SPADARO |
| | | | Partoanalgesia | 1 | 8 | 4 | 120 | 5 | Massimo A. INNAMORATO (AUSL Romagna) 2° rinnovo |
| AFFINI INTEGRATIVE ED INTER-DISCIPLINARI | DISCIPLINE INTEGRATIVE ED INTER-DISCIPLINARI | MEDS-07/A – Malattie apparato respiratorio | Malattie apparato respiratorio | | | 1 | 30 | 1 | Marco CONTOLI |
| | | MEDS-07/B– Malattie apparato cardiovascolare | Malattie dell'apparato cardiovascolare | | | 1 | 30 | 1 | Gianluca Calogero CAMPO |
| | | MEDS-21/A – Ginecologia e Ostetricia | Ginecologia e Ostetricia | | | 1 | 30 | 1 | Tullio GOLIA D'AUGE' |
| ALTRE | ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE, ABILITÀ INFORMATICHE E RELAZIONALI | | Abilità relazionali | 1 | 8 | | | 1 | Carlo Alberto VOLTA |
| | | | **TOTALE** | **18** | **144** | **42** | **1260** | **60** | |

### OBIETTIVI FORMATIVI DEL QUARTO ANNO

**Obiettivi formativi di base:**
Alla conclusione del 4° anno lo specializzando deve acquisire conoscenze su tutte le 8 aree di addestramento e sulle attività professionalizzanti: chirurgie specialistiche, chirurgia pediatrica e neonatale, ostetricia, terapia intensiva, terapia del dolore acuto e terapia iperbarica.

**Obiettivi attività caratterizzanti (tronco comune):**
Lo specializzando deve consolidare le nozioni già acquisite. Deve conoscere i principi organizzativi e partecipare ad attività di urgenza ed emergenza interna e di pronto soccorso.
Deve consolidare su simulatore l'applicazione delle linee guida di rianimazione di base ed avanzata; affinare l'abilità di esecuzione di manovre assistenziali e diagnostiche; partecipare attivamente a seminari di simulazione avanzata, di casi complessi o critici con l'obiettivo di esercitare la capacità di inquadramento clinico e diagnostico.
Lo specializzando deve acquisire le nozioni di emergenza e pronto soccorso in particolare deve conoscere il triage e saper attuare monitoraggi e misurazioni durante il trattamento d'emergenza di pazienti con patologia acuta respiratoria, cardiocircolatoria, neurologica e metabolica, acquisendo skills anche grazie all'utilizzo della simulazione, anche ad alta fedeltà.

**Obiettivi attività caratterizzanti (discipline specifiche della tipologia):**
Lo specializzando deve completare ed affinare le conoscenze acquisite negli anni precedenti relativamente all'ambito di anestesia e medicina perioperatoria, rianimazione e terapia intensiva polivalente e specialistica ed essere in grado di trattare i pazienti ricoverati in TI, definendo i problemi clinici, valutando gli indicatori delle disfunzioni organiche, sviluppando strategie diagnostiche in relazione alle condizioni di comorbilità e agli attuali fattori di complicazione, essendo in grado di gestire specifici piani di trattamento, inclusa la prognosi a breve ed a lungo termine.
Deve acquisire conoscenze relative a Terapia del Dolore e Cure palliative che includono: terapia dolore acuto e postoperatorio; conoscenza delle tecniche e dei farmaci indicati per l'ottimizzazione terapeutica del dolore postoperatorio e prevenzione del dolore cronico postoperatorio; gestione del dolore acuto e cronico nell'ambito di una rete multidisciplinare; gestione del percorso di cure palliative.
Deve acquisire conoscenze in ambito di Terapia Iperbarica includendo valutazione e preparazione del paziente da sottoporre a trattamento iperbarico; trattamento iperbarico in emergenza/urgenza; monitoraggio, misurazioni e assistenza negli ambienti straordinari.

**Sono attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:
Lo specializzando deve completare ed affinare le conoscenze acquisite negli anni precedenti relativamente all'ambito di anestesia e medicina perioperatoria, rianimazione e terapia intensiva polivalente e specialistica ed essere in grado di trattare i pazienti ricoverati in TI, definendo i problemi clinici, valutando gli indicatori delle disfunzioni organiche, sviluppando strategie diagnostiche in relazione alle condizioni di comorbilità e agli attuali fattori di complicazione, essendo in grado di gestire specifici piani di trattamento, inclusa la prognosi a breve ed a lungo termine.
Deve acquisire conoscenze relative a Terapia del Dolore e Cure palliative che includono: terapia dolore acuto e postoperatorio; conoscenza delle tecniche e dei farmaci indicati per l'ottimizzazione terapeutica del dolore postoperatorio e prevenzione del dolore cronico postoperatorio; gestione del dolore acuto e cronico nell'ambito di una rete multidisciplinare; gestione del percorso di cure palliative.
Deve acquisire conoscenze in ambito di Terapia Iperbarica includendo valutazione e preparazione del paziente da sottoporre a trattamento iperbarico; trattamento iperbarico in emergenza/urgenza; monitoraggio, misurazioni e assistenza negli ambienti straordinari.
Aree di addestramento professionalizzante previste: Pneumologia, Cardiologia, chirurgie specialistiche in particolare Cardiochirurgia, chirurgia Toracica, Ginecologia e Ostetricia, oltre alle altre chirurgie previste dal percorso formativo.
Competenze Non tecniche Anestesiologiche (ANTS).

# PIANO DEGLI STUDI

## V anno

| ATTIVITÀ FORMATIVE | AMBITI DISCIPLINARI | SSD - DISCIPLINA | INSEGNAMENTO | CFU PER SSD | | | | | Docenti / Docenti SSN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | FRN | ore | PFS | ore | TOT CFU | |
| ATTIVITÀ CARATTERIZZANTI | DISC. SPEC. DELLA TIPOLOGIA | MEDS-23/A - Anestesiologia | Anestesiologia e Rianimazione V | | | 15 | 450 | 15 | Carlo Alberto VOLTA |
| | | | | | | 10 | 300 | 10 | Savino SPADARO |
| | | | | | | 10 | 300 | 10 | Gaetano SCARAMUZZO |
| | | | | | | 10 | 300 | 10 | Simone GATTARELLO |
| PROVA FINALE | | | | 5 | 40 | 10 | 300 | 15 | |
| | | | TOTALE | 5 | 40 | 55 | 1650 | 60 | |

## OBIETTIVI FORMATIVI DEL QUINTO ANNO

**Obiettivi attività caratterizzanti (discipline specifiche della tipologia):**
Alla conclusione del 5° anno lo specializzando deve acquisire conoscenze sulle aree di addestramento specifiche per i CFU specifici per tipologia della scuola, deve aver raggiunto il livello 3 in tutte le aree di addestramento.

**Sono attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:
Allo specializzando durante il percorso formativo vengono assegnati degli obiettivi specifici per area di competenza e sarà compito suo e del tutor assegnatogli verificare al termine dell'ultimo anno di specializzazione, il raggiungimento di tali obiettivi al fine di poter sostenere l'esame finale.

**Aree di competenze Core generali:**

A. Anestesia e Medicina perioperatoria: lo specializzando dovrà aver partecipato alla discussione preoperatoria ed alla valutazione del rischio di almeno 1000 casi clinici; aver preso parte, anche collaborando con specialisti di altre discipline, al trattamento preoperatorio di almeno 50 casi affetti da patologie che possano procrastinare l'atto chirurgico di elezione. Dovrà aver eseguito 50 sedazioni, 500 anestesie generali, 25 anestesie peridurali, 50 anestesie subaracnoidee, 20 blocchi nervosi periferici, con i seguenti minimi nei sottoelencati ambiti:
- Chirurgia generale 100 interventi;
- Ostetricia e Ginecologia 30 interventi (almeno 10 parti cesarei);
- Chirurgia ortopedica 30 interventi;
- Otorinolaringoiatria 20 interventi;

oltre ad aver praticato almeno 100 procedure anestesiologiche distribuite tra le specialità chirurgiche di:
- Chirurgia Pediatrica,
- Neurochirurgia,
- Chirurgia toracico-cardio-vascolare,
- Oftalmochirurgia,
- Urologia,
- Chirurgia plastica.

B. Medicina critica e di emergenza: lo specializzando dovrà aver partecipato ad almeno 20 rianimazioni cardiopolmonari (RCP) di base e 20 RCP avanzate in soggetti adulti (*l'apprendimento delle attività professionalizzanti può avvenire tramite simulazione per una percentuale massima del 50%);
aver partecipato ad almeno 5 RCP di base e 5 RCP avanzate in pazienti di età pediatrica (*);
aver posizionato almeno 50 cateteri venosi centrali, anche con tecnica ecoguidata;
aver posizionato agocannule arteriose e interpretato almeno 100 emogasanalisi arteriose;
aver praticato almeno 5 toracentesi con posizionamento di tubi toracostomici (*);

C. Rianimazione e Terapia Intensiva: lo specializzando dovrà aver preso parte al trattamento di almeno 100 pazienti critici nei diversi settori specialistici e nelle principali condizioni di interesse intensivistico, riconoscendo ed avendo padronanza degli aspetti specifici del monitoraggio, degli accessi vascolari venosi e arteriosi e di supporto cardiocircolatorio, dell'accesso alle vie aeree, della gestione delle apparecchiature, compresa la CRRT e l'assistenza respiratoria.

D. Medicina e Terapia del Dolore - Cure palliative: lo specializzando dovrà aver gestito almeno 50 pazienti con dolore acuto postoperatorio nei diversi ambiti chirurgici; almeno 10 pazienti con dolore cronico (inquadramento diagnostico, impostazione del piano terapeutico, valutazione efficacia del trattamento, follow-up); eseguito almeno 25 peridurali antalgiche, 10 accessi spinali e 10 blocchi nervosi periferici.

E. Terapia Iperbarica: lo specializzando dovrà aver preso parte alla valutazione, preparazione e gestione del trattamento di almeno 20 pazienti.

F. Tossicologia d'urgenza: lo specializzando dovrà aver seguito l'itinerario diagnostico e terapeutico di almeno 10 casi clinici di intossicazioni acute o avvelenamenti con insufficienza delle funzioni vitali.

G. Competenze Non tecniche Anestesiologiche (ANTS): lo specializzando dovrà essere in grado di prendere decisioni in corso d'azione clinica, sulla base dell'esperienza o di nuove informazioni, sia in condizioni elettive che nelle situazioni di crisi, anticipare che cosa potrebbe succedere nell'evoluzione del caso, gestire le risorse e organizzare i compiti per raggiungere gli obiettivi, saper comunicare efficacemente e saper lavorare in ogni ruolo in un contesto di squadra.

H. Qualità, Gestione ed Economia sanitaria, etica, ricerca e sviluppo della professionalità: lo specializzando dovrà aver acquisito conoscenza della medicina basata sulle evidenze dei testi statistici comuni e applicazione

statistica; conoscenza dei principi etici e delle responsabilità giuridiche del comitato etico; capacità di realizzare una pubblicazione scientifica; applicare al proprio lavoro le raccomandazioni locali intraospedaliere, nazionali ed europee; acquisire consapevolezza dei propri limiti e essere capaci di cercare aiuto quando necessario; essere in grado di partecipare a trial clinici ed aver partecipato alla stesura di lavori scientifici, conoscendo le norme che regolano la sperimentazione clinica.

Aree di competenze Core specialistiche:
1. Anestesia ostetrica: lo specializzando deve acquisire abilità cliniche e capacità nella terapia anestesiologica e cura perioperatoria delle donne in gravidanza, oltre che conoscere come soccorrere il neonato; almeno 10 parti cesarei.

2. Gestione delle vie aeree: lo specializzando dovrà aver acquisito capacità cliniche e competenze nella gestione delle vie aeree e dell'assistenza respiratoria. In particolare deve saper prevedere il rischio di difficoltà nella gestione delle vie aeree, gestire le vie aeree difficili sia previste che impreviste, conoscendo l'uso dei dispositivi standard e di quelli alternativi, inclusi gli strumenti per video e fibroscopia, gestire le situazioni di ossigenazione e ventilazione difficile ed effettuare le manovre appropriate in caso di CICO (Cannot Intubate Cannot Oxygenate); gestire le vie aeree nelle situazioni di emergenza, anche nel trauma e conoscere le strategie di sicurezza della gestione delle vie aeree in terapia intensiva e nel paziente critico, gestire l'estubazione in sicurezza, conoscere le diverse tecniche di tracheotomia, conoscere le tecniche di gestione delle vie aeree nei pazienti pediatrici.

3. Anestesia toracica e cardiovascolare: lo specializzando dovrà aver acquisito le conoscenze e le capacità relative alla condotta anestesiologica e perioperatoria di pazienti in chirurgia toracica e cardiovascolare.

4. Neuroanestesia: lo specializzando dovrà aver acquisito capacità cliniche e competenze nella terapia anestesiologica e perioperatoria dei pazienti sottoposti a chirurgia e interventi riguardanti le strutture intracraniche, spinali, e circostanti.

5. Anestesia pediatrica: lo specializzando dovrà aver acquisito capacità cliniche e competenze nell'anestesia e nella terapia perioperatoria dei pazienti pediatrici, così come le basi della terapia intensiva delle criticità in età pediatriche.

6. NORA/Anestesia Ambulatoriale: lo specializzando dovrà aver acquisito capacità cliniche e competenze nella terapia anestesiologica per assistere i pazienti in luoghi diversi dalla sala operatoria (NORA: Non Operative Room Anaesthesia) e per la Chirurgia Ambulatoriale.

7. Gestione multidisciplinare del dolore: lo specializzando dovrà aver acquisito capacità cliniche e competenze nella gestione multidisciplinare della terapia del dolore e delle cure palliative.

## STRUTTURE DELLA RETE FORMATIVA

**SEDE:**
AZIENDA OSPEDALIERA-UNIVERSITARIA DI FERRARA - Sovrastruttura di Anestesia e Rianimazione

**COLLEGATE:**

AZIENDA OSPEDALIERA-UNIVERSITARIA DI FERRARA - Sovrastruttura Anestesia e Rianimazione
OSPEDALE “CECCARINI” RICCIONE - Sovrastruttura Anestesia e Rianimazione
OSPEDALE “DEGLI INFERMI” FAENZA - Sovrastruttura Anestesia e Rianimazione
OSPEDALE "INFERMI" RIMINI - Sovrastruttura Anestesia e Rianimazione
OSPEDALE "MORGAGNI-PIERANTONI" FORLI' - Sovrastruttura Anestesia e Rianimazione
OSPEDALE "SANTA MARIA DELLE CROCI" RAVENNA - Sovrastruttura Anestesia e Rianimazione
OSPEDALE “UMBERTO I” LUGO - Sovrastruttura Anestesia e Rianimazione
OSPEDALE BENTIVOGLIO - Sovrastruttura Anestesia e Rianimazione
OSPEDALE ROVIGO - Sovrastruttura Anestesia e Rianimazione
VILLA MARIA CECILIA HOSPITAL - Sovrastruttura Anestesia e Rianimazione

**COMPLEMENTARI:**

AVIS PROVINCIALE DI FERRARA ODV - Centri Raccolta sangue e plasma
CENTRO IPERBARICO di Ravenna
OSPEDALE "MAURIZIO BUFALINI" CESENA: Terapia Intensiva 4901
OSPEDALE "SANTA MARIA DELLA SCALETTA" DI IMOLA - UOC Anestesia e Rianimazione
OSPEDALE "SANTA MARIA DELLE CROCI" RAVENNA - UOC di Terapia Antalgica
OSPEDALE DEL DELTA - Sovrastruttura di Anestesia e Rianimazione - Terapia Intensiva e servizio di Rianimazione
VILLA MARIA CECILIA HOSPITAL - U. O. di Cardiochirurgia
OSPEDALE FIDENZA: Ossigeno Terapia Iperbarica 4901
OSPEDALE FIDENZA: Ossigeno Terapia Iperbarica 4902
OSPEDALE PIOVE DI SACCO - Sovrastruttura Anestesia e Rianimazione
OSPEDALE BELLARIA CARLO ALBERTO PIZZARDI – U.O.C. di Anestesia e Terapia Intensiva