

## CORSO DI LAUREA IN INFERMIERISTICA

**Insegnamento integrato: Infermieristica in area critica**

**Anno di corso: 3°**

**Periodo di erogazione: 1° semestre**

**Crediti: 5**

INSEGNAMENTO	SSD	C F U	ORE	DOCENTI MILANO	DOCENTI BERGAMO	DOCENTI CASTELLANZA	DOCENTI CATANIA
Medicina interna	MED/09	1	12	Generali Elena	Azzano Alessia	Maino Carlo	Neri Sergio Gelsomino Rossella Mauceri Barbara
Scienze infermieristiche generalistiche, cliniche e pediatriche	MED/45	2	24	Samuele Greco Sara Di Stefano	Bergamelli Giacomo* Zanchi Mauro Iovino Stefano	Nati Simone Sartorio Andrea	Maugeri Federica * Stabile Christian
Chirurgia	MED/18	1	12	Ceolin Martina	Macchini Daniele	Chiari Damiano*	Mongiovì Sebastiano Romano Alberto
Anestesiologia	MED/41	1	12	Protti Alessandro Monzani Roberta*	Peluso Lorenzo	Santini Alessandro Barbara Enrico	Mineri Mirko La Rosa Valeria

### Obiettivi formativi

Gli studenti saranno in grado di elaborare specifici piani assistenziali in funzione dell'analisi dei bisogni del paziente, classificando le priorità d'intervento in situazioni di elevata complessità ed utilizzando tutti gli strumenti disponibili, che devono essere ben conosciuti ed identificati.

Gli studenti saranno capaci di riconoscere rapidamente le situazioni cliniche di emergenza, porre in atto, per quanto di loro competenza, i necessari provvedimenti di primo intervento e soprattutto contattare e saper comunicare con chiarezza, all'interlocutore professionale più idoneo, il livello di criticità del paziente ai fini di preservarne la sopravvivenza.



Al termine del corso, lo studente sarà in grado di:

- Riconoscere le principali situazioni cliniche di emergenza/urgenza mediche, chirurgiche e dei vari quadri di shock, in ambito intraospedaliero, descrivendone i segni e sintomi.
- Descrivere le relative risposte di assistenza infermieristica.

#### **CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI:**

Lo studente dovrà mostrare di avere acquisito pertanto le seguenti competenze (Descrittori di Dublino).

1. Conoscenza e comprensione (verificare cosa lo studente conosce al termine dell'insegnamento): al termine dell'attività formativa è chiesto allo studente di mostrare una completa conoscenza e comprensione dei contenuti dei programmi indicati dai docenti.
2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione (verificare cosa lo studente sa fare al completamento dell'insegnamento ovvero quali sono le competenze che ha acquisito): al termine dell'attività formativa lo studente deve mostrare capacità di ragionare clinicamente nella valutazione di casi clinico-assistenziali di criticità/urgenza/emergenza. In particolare: - Lo studente sarà in grado di definire e valutare criticamente gli aspetti fisiopatologici, clinici e assistenziali di alcune situazioni di urgenza/emergenza, con particolare attenzione alle caratteristiche che identificano l'assistito critico, la struttura organizzativa per la cura e la catena della sopravvivenza - Sarà in grado di utilizzare la metodologia d'approccio all'urgenza/emergenza nella valutazione di assistiti ad alto rischio evolutivo al fine di attivare, nella pratica clinica, gli interventi necessari per gestire in sicurezza le situazioni acute e/o critiche e di valutarne l'efficacia
3. Autonomia di giudizio (verificare la capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti): lo studente deve mostrare capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti studiati
4. Abilità comunicative (verifica della capacità di comunicare/trasmettere quanto appreso con linguaggio specifico della disciplina, dei temi e degli autori): lo studente deve dimostrare: -



Appropriatezza del linguaggio specifico della disciplina, dei temi e degli autori studiati durante l'attività formativa - Chiarezza dell'esposizione, ordinata e sistematica.

5. Capacità di apprendimento (verifica delle capacità di apprendere per proseguire nello studio con un alto grado di autonomia): lo studente deve mostrare capacità di autonomia nella gestione del suo percorso di apprendimento e nella scelta dei temi di approfondimento proposti dai docenti. Lo studente deve comprendere l'importanza di una ricerca costante delle evidenze in merito ai contenuti dei singoli moduli, essendo la disciplina infermieristica in continuo aggiornamento.

### **Prerequisiti:**

- Conoscenze delle principali patologie internistiche e chirurgiche, conoscenza della pianificazione assistenziale al paziente critico in area internistica e chirurgica
- Familiarità con le basi dell'assistenza infermieristica, inclusa la valutazione del paziente.  
Metodologia di inquadramento ABCDE

**Frequenza:** Obbligatoria

**Lingua dell'insegnamento:** Italiano

**Propedeuticità:** Il superamento dell'esame del corso integrato è propedeutico all'accesso all'esame di tirocinio del terzo anno.

### **Contenuti**

#### **MED/09 Medicina interna:**

##### **OBIETTIVI**

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

- Riconoscere segni e sintomi delle principali patologie di medicina d'urgenza;
- Descrivere le principali indagini diagnostiche di primo livello;
- Descrivere gli interventi atti al sostegno delle funzioni vitali.

##### **CONTENUTI**

- Comprendere i principi fondamentali della medicina d'urgenza
- Saper eseguire un'adeguata valutazione iniziale del paziente critico
- Identificare le principali sindromi e patologie trattate in medicina d'urgenza
- Acquisire le competenze necessarie per gestire le emergenze cardiache, respiratorie, neurologiche, endocrine, allergiche e anafilattiche, metaboliche e tossicologiche:
  - Sindromi coronariche e aortiche acute
  - L'arresto cardiaco
  - L'insufficienza cardiaca acuta
  - Le aritmie cardiache
  - L'embolia polmonare massiva
  - Il pneumotorace
  - Il diabete, la chetoacidosi diabetica, l'ipoglicemia
  - L'insufficienza surrenalica
  - Le Intossicazioni

## **MED/18 Chirurgia:**

### **OBIETTIVI E CONTENUTI**

Lo studente deve essere in grado di riconoscere un paziente chirurgico che ha necessità di procedure in urgenza o meno in base alle caratteristiche del dolore, ai parametri vitali, alla storia clinica. Lo studente inoltre dovrà riconoscere le patologie chirurgiche non traumatiche più frequenti in un setting di urgenza, anche riconoscendo i pazienti particolarmente fragili: appendicite acuta, coleistite acuta, ischemia intestinale, urgenze anorettali, occlusione intestinale, coliti, infezioni dei tessuti molli. A completamento lo studente dovrà riconoscere gli step principali della valutazione del politrauma.

Conoscere i principi diagnostici e terapeutici applicati in chirurgia d'urgenza

- Acquisire le competenze necessarie per gestire:
  - appendicite acuta
  - coleistite acuta
  - ischemia intestinale
  - urgenze anorettali

- occlusione intestinale
- coliti
- infezioni dei tessuti molli
- Prevenire le complicate post-operatorie in chirurgia d'urgenza
- Riconoscere gli step principali della valutazione del politrauma
- Sviluppare le competenze di comunicazione e gestione del team di chirurgia d'urgenza

## **MED/41 Anestesiologia e Terapia Intensiva:**

### **OBIETTIVI E CONTENUTI**

- Comprendere le sfide organizzative nell'affrontare l'urgenza/emergenza in contesti non operatori come il NORA
- Acquisire le conoscenze necessarie per gestire l'approccio alla donna gravida che richiede un intervento chirurgico non ostetrico in situazioni di emergenza
- Essere in grado di riconoscere e gestire le reazioni allergiche da farmaci e anestesia (generale, locoregionale, locale) attraverso l'implementazione del primo soccorso necessario
- Comprendere le peculiarità fisiopatologiche dei pazienti fragili come bambini e anziani nell'ambito delle emergenze chirurgiche
- Saper applicare un approccio specifico e adattato a queste fasce di età nella gestione delle emergenze chirurgiche
- Acquisire le competenze necessarie per gestire il dolore in situazioni di emergenza, nei diversi ambiti ospedalieri come Pronto Soccorso, Degenza, Sala Operatoria dedicata all'urgenza, Ambulatori, ecc.
- Conoscere la farmacologia utilizzata nella gestione del dolore in situazioni di emergenza
- Essere in grado di riconoscere sintomi e segni degli squilibri idroelettrrolitici sempre in un contesto di emergenza
- Saper riconoscere un caso di intubazione difficile e saper gestire un'intubazione difficile imprevista anche con l'impiego della fibrobroncoscopia a scopo diagnostico-terapeutico
- Conoscere e saper riconoscere i vari quadri di shock: settico, emorragico, cardiogeno, anafilattico

- Acquisire conoscenze sulle manifestazioni del coma e le relative gestioni dei vari quadri che si possono manifestare in emergenza

## **MED/45 Scienze infermieristiche generali cliniche e pediatriche:**

### **OBIETTIVI**

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

- conoscere i metodi per la gestione dell'assistenza infermieristica ad un paziente critico, dalla raccolta dati, secondo modello ABCDE, alla valutazione degli interventi in risposta alla pianificazione infermieristica.
- Riconoscere situazioni cliniche di urgenza che richiedono una gestione atta a garantire un elevato supporto delle funzioni vitali. Infine, lo studente acquisirà le conoscenze per gestire le situazioni cliniche di emergenza e sarà in grado di elaborare piani di assistenza infermieristica in situazioni di elevata complessità assistenziale. Sarà in grado di unire il ragionamento critico ai moderni concetti di umanizzazione dell'assistenza alle persone ad alta complessità e instabilità.

### **CONTENUTI**

#### **1- Concetto di Area Critica:**

- Il fattore tempo in area critica
- Definizione e concetto di Emergenza ed Urgenza
- Concetto di criticità al di fuori della Terapia Intensiva, definizione di assistito critico e di Area critica
- Semeiotica della gravità
- Modello per la valutazione per il malato critico: modello di assistenza infermieristica ABCDE

#### **2- L'infermiere nell'Urgenza pre-ospedaliera**

- Il sistema dell'emergenza/urgenza
- Il sistema organizzativo di AREU (Azienda Regionale Emergenza Urgenza)
- Le SOREU (Sale Operative Regionali Emergenza Urgenza)

- Differenziazione MSB (Mezzo di Soccorso di Base), MSI (Mezzo di Soccorso Intermedio), MSA (Mezzo di Soccorso Avanzato)
- L'infermiere in ambulanza
- Il politraumatizzato sul territorio: dinamiche traumatiche, gestione e trasporto

### **3- Il Triage ed il Pronto Soccorso**

- Definizione di Triage
- Tipologie di Triage
- Valutazione nel Triage: valutazione della gravità e del rischio di deterioramento clinico. Stabilizzazione delle funzioni vitali in Pronto Soccorso
- Obiettivi del Triage e modelli di riferimento
- Cenni di maxi emergenza: definizione di catastrofe, fasi della catena della maxi emergenza, il triage nella maxi emergenza, il PMA, figure professionali coinvolte e gestione del massiccio afflusso di pazienti
- Il politraumatizzato in Pronto Soccorso: il Trauma Team e gestione del trauma in Pronto soccorso
- Il trasporto intraospedaliero: raccomandazioni SIAARTI

### **4- Il monitoraggio dell'assistito critico in Terapia Intensiva**

- Accertamento infermieristico e pianificazione assistenziale
  - Scale di valutazione in area critica
  - Monitoraggio respiratorio: semeiotica, ossigenoterapia convenzionale, pulsossimetria, ETCO<sub>2</sub>, cenni di umidificazione attiva e passiva delle vie aeree.
  - Monitoraggio cardio-circolatorio: monitoraggio elettrocardiografico, emodinamico invasivo, cenni di monitoraggio emodinamico avanzato (termodiulazione: Swan Ganz e PiCCO)
  - Monitoraggio Neurologico: scale, monitoraggio clinico e strumentale, i riflessi del tronco, assistenza al malato portatore di alterata pressione intracranica
  - Monitoraggio della diuresi: bilancio idroeletrolitico, cenni di RRT e IRA
  - Monitoraggio della temperatura: tipologie e cenni di TTM (target temperature management), BPC SIAARTI
  - I farmaci in terapia intensiva, gestione in sicurezza delle linee infusionali, di monitoraggio e relative linee guida.
  - Valutazione del rischio infettivo: gestione dei devices invasivi, bundle, prevenzione e gestione MDRO

### **5- Assistenza Ventilatoria alla persona critica**

- Dalla gestione dell'Ossigeno Terapia Convenzionale all'Intubazione Tracheale
  - Gestione dei presidi base e avanzati per ossigenoterapia (cannule nasali, maschera venturi e reservoir),
  - Ventilazione meccanica non invasiva (NIV) e relativa assistenza infermieristica:
    1. CPAP
    2. NIMV
  - Ventilazione meccanica invasiva (IMV)
    1. Intubazione Oro e Naso -Tracheale
    2. Intubazione difficile prevista ed imprevista
    3. Cenni su alcuni presidi sovra-glottici: maschere laringee e fast-track
    4. Assistenza infermieristica alla persona sottoposta a ventilazione meccanica invasiva
    5. Cenni di ventilazione controllata e assistita (PC, VC, PS e differenze)
    6. Weaning respiratorio e complicanze durante l'estubazione
  - Confezionamento e gestione infermieristica della tracheostomia
    3. Tecniche di esecuzione
    4. Medicazione del tracheostoma
    5. Assistenza infermieristica alla persona portatrice di cannula tracheostomica
  - Broncoaspirazione e prevenzione delle complicanze durante IMV
    6. Definizione di VAP (Ventilation Associated Pneumonia)
    7. Bundle prevenzione VAP

## **6- L'assistito critico in Terapia Intensiva cardiovascolare ed in Unità di Cura Coronarica**

- Gestione assistenziale della persona con Sindrome Coronarica Acuta (SCA), IMA STemi e N-STemi
- Gestione assistenziale della persona in SHOCK:
  - Ipovolemico
  - Cardiogeno
  - Ostruttivo (Trombo-Embolia Polmonare (TEP), Pneumotorace Iperteso e Versamento Pericardico)
  - Distributivo
    1. Settico
    2. Anafilattico
- Gestione assistenziale peri-operatoria all'intervento di Cardiochirurgia (CCH):
  - Drenaggio pericardico
  - Drenaggio toracico

- Contropulsatore Aortico (IABP)
- Cenni di Circolazione extracorporea (ECMO e CEC)
- Cenni di ACC (arresto cardio circolatorio) e algoritmo di gestione ACLS

## **7- Approccio nutrizionale all'assistito critico**

- Valutazione del fabbisogno in area critica
- Gestione assistenziale della persona con nutrizione parenterale ed enterale in Terapia Intensiva
- Monitoraggio glicemico in ICU
- Monitoraggio della funzionalità intestinale
- Norme ENFit

## **8- Etica in Terapia Intensiva**

- ABCDEF Bundle e linee guida PADIS
- Umanizzazione in Area Critica: Terapia Intensiva Aperta, ICU Diaries e coinvolgimento della famiglia
- Dimissione dall'area critica e continuità assistenziale

## **9- Gestione dell'avvelenamento (farmaci, tossici ed antidoti)**

## **10- LABORATORI**

- Casi Clinici a gruppi
  - accertamento infermieristico secondo modello ABCDE
  - inquadramento delle problematiche clinico-assistenziali
  - trattamento multi-disciplinare dell'urgenza
  - risoluzione dei problemi associati all'urgenza
- Emogasanalisi
  - Riconoscimento dei principali squilibri metabolici e respiratori e delle relative misure di compenso
- Diluizione e calcoli dei dosaggi farmacologici in Area Critica con cenni sui principali farmaci vasoattivi

## **Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento**

Lezioni frontali e discussione di casi clinici. Esercitazioni in aula e approfondimento individuale. I contenuti dell'attività formativa saranno ripresi nei laboratori e durante i percorsi di tirocinio per l'apprendimento clinico.

## **Modalità di verifica dell'apprendimento**

L'esame prevede uno scritto ed un orale, lo scritto è un quiz multiple choice con scelta tra 4 risposte di cui 1 sola esatta. Il test sarà composto da 10 domande di Medicina Interna [MED/09], 10 domande di Chirurgia Generale [MED/18], 10 domande di Anestesiologia [MED/41] e 20 di Scienze Infermieristiche generali cliniche e pediatriche [MED/45]. Il superamento della prova scritta è garantito dalla correttezza di almeno il 60% delle risposte di ciascun insegnamento. Il superamento dell'esame scritto è propedeutico al colloquio orale che prevede la discussione collegiale di un caso clinico e consente allo studente di migliorare o confermare il voto dello scritto che è il risultato della media dei vari scritti. Se gli scritti di 2 insegnamenti sono insufficienti lo studente dovrà ripetere l'esame in toto, se 1 scritto insufficiente (ad esclusione di quello di infermieristica che dovrà sempre risultare sufficiente pena la non ammissione all'orale) consente di accedere all'orale degli altri 3 insegnamenti ed il voto finale sarà registrato in seguito alla ripetizione dell'insegnamento insufficiente sempre nell'ambito di un appello della medesima sessione invernale oppure estiva. Il cambio di sessione comporta la ripetizione completa dell'esame.

## Testi di riferimento

- "Urgenze ed emergenze" - Istituzioni - V Edizione, Chiaranda
- "Infermieristica in emergenza urgenza" Guido Caironi, Floriana Pinto, Idelson-Gnocchi, 2021
- "Assistenza infermieristica in area critica e in emergenza" Pierluigi Badon , Gian Domenico Giusti, CEA, 2022

## TESTI PER APPROFONDIMENTI

- F. Guaracino Il monitoraggio emodinamico in Area Critica. EDRA EAN: 9788821457326. 2023
- Bagnasco, S. Scelsi, A. Silvestri Infermieristica in Area Critica. Mc Graw Hill Education. ISBN: 8838695407, EAN: 9788838695407. 2020
- E. Romano Il malato critico. Principi e pratica della Terapiantensiva. UTET. EAN: 9788802055145. 2000
- "Metodologia di valutazione primaria e secondaria nelle urgenze ed emergenze internistiche e traumatologiche per l'infermiere India del set 118" Michele Pavone, Francesco mansi. Società Editrice Universo. 2020
- "L'infermiere in emergenza urgenza" Christophe Prudhomme, Lorenzo Garrino. MOnduzzi 2021
- "Medicina d'urgenza e pronto soccorso notes. Guida tascabile 3/ed". Jones Janice, Fix Brenda, D'Agostino Fausto. Minerva Medica. ISBN/EAN: 9788855320139. 2020