



# UNICAMILLUS

## Corso di Laurea in Infermieristica

**INSEGNAMENTO INTEGRATO:** INFERMIERISTICA IN MEDICINA E CHIRURGIA D'EMERGENZA E AREA CRITICA

**NUMERO DI CFU:** 7

**SSD:** BIOS-11/A, MEDS-05/A, MEDS-24/C, MEDS-23/A, MEDS-06/A

**DOCENTE RESPONSABILE:** MANUELE CESARE

**E-MAIL:** [manuele.cesare@unicamillus.org](mailto:manuele.cesare@unicamillus.org)

**MODULO:** FARMACOLOGIA

**NUMERO DI CFU:** 2

**SSD:** BIOS-11/A

**DOCENTE:** GIUSEPPE CARUSO

**e-mail:** [giuseppe.caruso@unicamillus.org](mailto:giuseppe.caruso@unicamillus.org)

Orario di ricevimento: su appuntamento, in presenza o online, con orario da concordare

**MODULO:** MEDICINA INTERNA – MEDICINA D'EMERGENZA

**NUMERO DI CFU:** 1

**SSD:** MEDS-05/A

**DOCENTE:** NICOLA VERONESE

**e-mail:** [nicola.veronese@unicamillus.org](mailto:nicola.veronese@unicamillus.org)

Orario di ricevimento: su appuntamento, in presenza o online, con orario da concordare

**MODULO:** INFERMIERISTICA CLINICA IN AREA CRITICA

**NUMERO DI CFU:** 2

**SSD:** MEDS-24/C

**DOCENTE:** MANUELE CESARE

**e-mail:** [manuele.cesare@unicamillus.org](mailto:manuele.cesare@unicamillus.org)

Orario di ricevimento: su appuntamento, in presenza o online, con orario da concordare

**MODULE:** ANESTHESIOLOGY

**NUMBER OF CFU:** 1

**SSD:** MEDS-23/A

**PROFESSOR:** LORELLA PELAGALLI

**e-mail:** [lorella.pelagalli@unicamillus.org](mailto:lorella.pelagalli@unicamillus.org)

Orario di ricevimento: su appuntamento, in presenza o online, con orario da concordare

MODULE: GENERAL SURGERY – EMERGENCY SURGERY

NUMBER OF CFU: 1

SSD: MEDS-06/A

PROFESSOR: CLAUDIO MISSAGLIA

e-mail: [claudio.missaglia@unicamillus.org](mailto:claudio.missaglia@unicamillus.org)

Orario di ricevimento: su appuntamento, in presenza o online, con orario da concordare

### **PREREQUISITI**

Non sono previsti esami propedeutici obbligatori per la frequenza del corso. Tuttavia, si richiede che lo studente possieda una solida preparazione di base in infermieristica generale e clinica, oltre che nelle scienze di base quali biologia, biochimica, fisiologia, anatomia, fisiopatologia, semeiotica e patologia medica. Inoltre, lo studente dovrebbe avere familiarità con le modalità e i tempi dei principali interventi chirurgici. Per un apprendimento ottimale, si raccomanda di aver frequentato il corso integrato di Infermieristica in Medicina Clinica, Chirurgia e Farmacologia e di aver superato il relativo esame finale.

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Scopo dell'insegnamento è quello di:

- Fornire conoscenze e competenze avanzate per il riconoscimento precoce, la gestione, il monitoraggio e la rivalutazione del paziente critico in condizioni medico-chirurgiche complesse.
- Fornire competenze metodologiche per la gestione clinica, laboratoristica e strumentale delle condizioni acute e potenzialmente letali in emergenza e terapia intensiva, incluse shock, coma e insufficienza multiorgano.
- Fornire conoscenze sulle tecniche di monitoraggio invasivo e non invasivo, sul supporto emodinamico, sull'assistenza respiratoria, sulle terapie extracorporee e sulla terapia intensiva perioperatoria.
- Fornire competenze nell'utilizzo degli *Early Warning Scores* (EWS) e di altri strumenti per l'identificazione tempestiva del deterioramento clinico.
- Fornire abilità per la gestione del dolore, dell'ansia e della sedazione nel paziente critico, mediante strumenti validati di valutazione e monitoraggio continuo.
- Fornire competenze per la somministrazione sicura della nutrizione enterale e della terapia infusionale, incluse valutazione, dispositivi, interazioni farmaco-nutriente, prevenzione e gestione delle complicatezze.
- Fornire conoscenze di farmacologia, incluse farmacodinamica, farmacocinetica, usi terapeutici, controindicazioni e reazioni avverse, con particolare attenzione ai farmaci impiegati in area critica ed emergenziale.
- Fornire conoscenze sulle emergenze di medicina interna, incluse sincope, aritmie, scompenso cardiaco, sindromi coronariche acute, ictus, embolia polmonare, avvelenamenti, traumi, epidemie e scenari di disastro.
- Fornire competenze per il riconoscimento e la gestione di condizioni acute specifiche quali anafilassi sistematica, intossicazioni acute, emergenze metaboliche e insufficienze respiratorie o cardiache.
- Fornire conoscenze e abilità per la gestione delle emergenze chirurgiche e perioperatorie, incluse assistenza al trauma, addome acuto, *damage control surgery*, percorsi diagnostici e gestione delle complicatezze chirurgiche.

- Fornire competenze in anestesiologia, incluse valutazione preoperatoria del rischio, gestione delle vie aeree in e fuori sala operatoria, terapia del dolore, assistenza in Post Anesthesia Care Unit (PACU) ed emergenze perioperatorie.
- Fornire conoscenze sui sistemi di risposta rapida, sulle manovre di rianimazione di base e avanzata, sul riconoscimento e trattamento delle aritmie, nonché sugli interventi tecnici e farmacologici in emergenza.
- Fornire principi e pratiche di documentazione infermieristica in area critica ed emergenziale.
- Fornire strumenti per una comunicazione efficace con pazienti, familiari e team interprofessionali in contesti ad alta complessità ed emotivamente impegnativi.

## **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

### **Conoscenza e capacità di comprensione (Knowledge and understanding)**

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà conoscere:

- Il ruolo, le competenze e l'organizzazione dell'infermiere in area critica, nonché i principi per lo sviluppo di un piano di assistenza infermieristica nei pazienti con elevata complessità assistenziale.
- I segni e sintomi del deterioramento clinico e le azioni di primo soccorso necessarie a stabilizzare i parametri vitali e garantire la sopravvivenza nelle situazioni di emergenza.
- Le manifestazioni cliniche delle principali patologie trattate in emergenza e terapia intensiva, e le strategie e gli strumenti utilizzati per il supporto delle funzioni vitali.
- I principi di farmacologia, incluse farmacocinetica, farmacodinamica, meccanismi d'azione, usi terapeutici, controindicazioni e reazioni avverse delle principali classi di farmaci, con particolare riferimento a quelli impiegati in area critica ed emergenziale.
- Le implicazioni infermieristiche dei trattamenti farmacologici e il ruolo dell'infermiere nella ricerca farmacologica e nella tutela del paziente, considerando le differenze di genere, razza ed etnia nella risposta ai farmaci.
- Il concetto di emergenza, l'organizzazione del dipartimento di emergenza e i principi e le procedure di triage.
- L'approccio diagnostico e terapeutico ai pazienti con condizioni acute quali dispnea, dolore toracico, shock, cefalea, alterazioni dello stato di coscienza, sindrome coronarica acuta, ictus, embolia polmonare, trombosi venosa profonda, insufficienza respiratoria, insufficienza renale acuta ed emergenze glicemiche.
- I principi del monitoraggio invasivo e non invasivo, incluse le tecniche di cateterizzazione venosa periferica e centrale, la valutazione emodinamica e la gestione del paziente in terapia intensiva.
- I principi e la pratica della rianimazione cardiopolmonare avanzata, dei sistemi di risposta rapida e degli interventi in caso di trauma e scenari di maxi-emergenza.
- I fondamenti del riconoscimento e della gestione di anafilassi sistemica, intossicazioni acute e altre condizioni potenzialmente letali.
- I principi della gestione delle emergenze chirurgiche, incluse il trauma, l'addome acuto, l'assistenza perioperatoria, i percorsi diagnostici e la damage control surgery.
- I fondamenti di anestesiologia, inclusa la valutazione preoperatoria (ASA, Mallampati), la gestione delle vie aeree dentro e fuori la sala operatoria, l'assistenza in PACU, le emergenze perioperatorie e la terapia del dolore.

- I principi di una comunicazione efficace con i pazienti critici, le loro famiglie e i team interprofessionali nei contesti ad alta complessità.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Applying knowledge and understanding)**

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

- Applicare le conoscenze acquisite per fornire un'assistenza infermieristica basata sulle evidenze in contesti critici ed emergenziali, utilizzando approcci aggiornati, chiari ed efficaci.
- Esplorare e approfondire in modo autonomo aspetti specifici legati al proprio ambito professionale, integrando la conoscenza teorica con la pratica clinica.
- Descrivere le caratteristiche fondamentali delle condizioni patologiche incluse nel programma e collegarle ai pertinenti percorsi clinici e assistenziali infermieristici.
- Valutare l'efficacia di base e la potenziale tossicità delle principali classi di farmaci rilevanti per l'area critica ed emergenziale.

### **Abilità comunicative (Communication skills)**

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- Comunicare i principi dell'assistenza infermieristica in area critica utilizzando una terminologia scientifica chiara, precisa e appropriata.
- Impiegare in modo corretto e coerente la terminologia scientifica professionale nella comunicazione sia scritta sia orale.
- Relazionarsi con il paziente e con i familiari fornendo informazioni e supporto in relazione a patologie che richiedono un approccio chirurgico o emergenziale.
- Presentare e discutere concetti di farmacologia, inclusi i riferimenti storici e i principi di base di farmacocinetica e farmacodinamica delle principali classi di farmaci.
- Interfacciarsi efficacemente con il personale di anestesiologia e con i team multidisciplinari operanti nei reparti di emergenza e terapia intensiva.

### **Autonomia di giudizio (Making judgements)**

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- Raccogliere, analizzare e interpretare criticamente le evidenze scientifiche per individuare gli interventi infermieristici più adeguati nei contesti di area critica.
- Valutare in modo sistematico le condizioni cliniche dei pazienti ricoverati in un reparto di chirurgia generale e assumere decisioni assistenziali appropriate.
- Distinguere differenze di efficacia e tossicità tra farmaci appartenenti alla stessa classe farmacologica, integrandole nel processo decisionale clinico.
- Elaborare conclusioni generali, fondate sulle evidenze, riguardanti gli argomenti trattati nel corso e trasferibili alla pratica professionale.

### **Capacità di apprendimento (Learning skills)**

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- Applicare metodi di apprendimento adeguati per consolidare ed ampliare le competenze infermieristiche nell'ambito della medicina d'urgenza, della chirurgia, dell'anestesiologia, della farmacologia e dell'assistenza in area critica.
- Utilizzare la letteratura scientifica, le linee guida cliniche e le risorse basate sulle evidenze per aggiornare le proprie conoscenze e sostenere l'apprendimento permanente.
- Integrare le conoscenze teoriche con la pratica clinica al fine di migliorare in modo continuo la propria performance professionale nei contesti ad alta complessità.

## **PROGRAMMA**

### **Syllabus FARMACOLOGIA**

- Principi generali di farmacologia.
- Farmacocinetica e Farmacodinamica.
- Nomenclatura dei farmaci.
- Effetti dei farmaci.
- Principi generali di tossicologia.
- Farmaci del sistema nervoso: Agonisti e antagonisti (nicotinici e muscarinici) del sistema colinergico; Ammine simpaticomimetiche: agonisti e antagonisti  $\alpha$ - e  $\beta$ -adrenergici.
- Farmaci del sistema nervoso centrale e periferico: Bloccanti neuromuscolari; Anestetici locali e generali; Ansiolitici; Ipnotici e sedativi.
- Farmaci per l'apparato cardiovascolare: Antipertensivi e diuretici; Farmaci per l'infarto del miocardio; Farmaci inibitori dell'aggregazione piastrinica, trombolitici e anticoagulanti.
- Farmaci antinfiammatori, antipiretici e analgesici: Antinfiammatori non steroidei COX-1 e COX-2 selettivi; Antipiretici; Analgesici oppiacei.
- Farmaci per l'apparato gastro-intestinale: Farmaci antiulcera; Lassativi; Antidiarroici; Farmaci antiemeticici.
- Principi della chemioterapia antibatterica: resistenza, associazioni di farmaci, possibili complicanze.
- Farmaci comunemente utilizzati in situazioni di emergenza: uso attuale e prospettive future.

### **Syllabus MEDICINA INTERNA – MEDICINA D'EMERGENZA**

- Lipotimia e sincope.
- Shock.
- Arresto cardiaco.
- Sindromi aritmiche.
- Addome acuto.
- Sindrome emorragica.
- Stroke.
- Avvelenamenti.
- Traumi.
- Epidemie e pandemie.
- Medicina delle catastrofi.

**Syllabus INFERMIERISTICA CLINICA IN AREA CRITICA**

- Panoramica dell’assistenza infermieristica in area critica: definizione ed evoluzione della disciplina; principali competenze dell’infermiere di terapia intensiva; ruolo delle organizzazioni professionali; modelli assistenziali in terapia intensiva, incluso il Primary Nursing.
- Risposta del paziente e della famiglia: impatto dell’ambiente di terapia intensiva su pazienti e familiari; aspetti psicologici e relazionali; procedure e misure di sicurezza per i trasferimenti intra- e interospedalieri dei pazienti critici.
- Riconoscimento precoce del deterioramento clinico: utilizzo degli Early Warning Scores (EWS) per identificare e intervenire sul declino clinico.
- Comfort e sedazione: valutazione e monitoraggio di dolore, ansia e sedazione; strumenti di misura validati; strategie di gestione; problematiche correlate all’abuso di sostanze;
- Rischio di cadute in terapia intensiva: identificazione, prevenzione e strategie infermieristiche per ridurre le cadute nel paziente critico;
- Gestione della nutrizione enterale: valutazione dello stato nutrizionale del paziente critico; scelta e gestione dei dispositivi di accesso enterale; tecniche di somministrazione; interazioni farmaco-nutriente; prevenzione e gestione delle complicanze;
- Gestione dei fluidi: principi dell’equilibrio e bilancio idro-elettrolitico; soluzioni e cateteri endovenosi; cura del sito di inserzione; dispositivi e monitoraggio delle infusioni; prevenzione degli eventi avversi correlati ai cateteri;
- Monitoraggio emodinamico: modalità invasive e non invasive; monitoraggio della pressione arteriosa e venosa centrale;
- Assistenza ventilatoria: fisiologia e valutazione respiratoria; interpretazione dell’emogasanalisi; ossigenoterapia e dispositivi; gestione delle vie aeree, inclusi intubazione, tracheostomia e aspirazione; ventilazione meccanica invasiva e non invasiva; monitoraggio, complicanze, comunicazione e svezzamento; drenaggio pleurico e gestione del trauma toracico;
- Risposta rapida e assistenza in emergenza: team di risposta rapida (RRT); supporto alle funzioni vitali di base e avanzato; riconoscimento e gestione delle aritmie; strategie e interventi terapeutici in situazioni di emergenza.
- Documentazione in area critica: principi e pratiche della documentazione infermieristica nei contesti emergenziali.

**Syllabus ANESTESIOLOGIA**

- Valutazione anestesiologica del paziente: ASA, Mallampati. Rischio operativo
- Ruolo dell’infermiere in sala operatoria. PACU : unità di cura postanestesia.
- Dal reparto alla sala operatoria e alla terapia intensiva post-chirurgica: criteri per il ricovero in terapia intensiva.
- Cenni di Terapia del Dolore : scale di valutazione, farmaci, principi di terapia.
- Gestione delle vie aeree in sala operatoria.
- Gestione delle vie aeree al di fuori della sala operatoria
- Linee guida: DAS, No trace wrong place
- Gestione del donatore di organi in morte cerebrale
- Emergenze in sala operatoria

- Allergia al lattice

#### **Syllabus CHIRURGIA GENERALE – CHIRURGIA D’EMERGENZA**

- Trauma e approccio al paziente (poli)traumatizzato.
- Trauma cranioencefalico.
- Trauma toracico, rottura del diaframma, mediastinite.
- Trauma addominale: epatico, splenico, renale e pancreatico.
- Trauma vascolare e ischemia acuta degli arti.
- Shock.
- Addome acuto: fisiopatologia, anamnesi/esame obiettivo, diagnostica e trattamento.
- Quadri generali di addome acuto: peritonite e sepsi intra-addominale, occlusione intestinale (ileo meccanico, ileo paralitico), emoperitoneo ed emorragie digestive, perforazioni, occlusioni vascolari.
- Quadri specifici di addome acuto: perforazione esofagea e ingestione caustica, ulcera peptica perforata, coleistite acuta, pancreatite acuta, appendicite acuta, diverticolite acuta, volvolo intestinale, infarto mesenterico, rottura di aneurisma aortico.
- Principi della *damage control surgery*.
- Quadro assistenziale infermieristico del paziente chirurgico d’urgenza.
- Gestione delle lesioni toraciche chiuse e penetranti.
- Gestione delle lesioni contusive e penetranti dei visceri toracici, addominali e pelvici, della parete e dei vasi.
- Principi di gestione delle fratture pelviche e delle fratture e lussazioni degli arti.
- Principi di diagnostica per immagini (radiologia interventistica inclusa), ecografia, tomografia computerizzata, risonanza magnetica e tecniche correlate.
- Gestione perioperatoria delle comorbidità mediche nel paziente chirurgico d’urgenza (patologie respiratorie, cardiovascolari, epatiche, renali, endocrine e psichiatriche).
- Tecniche e tecnologie di dissezione, emostasi, escissione, resezione e anastomosi in chirurgia d’urgenza.
- Fisiopatologia e gestione della pancreatite acuta e cronica e delle sue complicanze.
- Fisiopatologia e gestione della peritonite e della sepsi intra-addominale.
- Fisiopatologia e gestione delle ostruzioni, infiammazioni, infezioni ed emorragie del fegato e delle vie biliari.
- Ascite e ostruzioni meccaniche e funzionali del tratto gastrointestinale.
- Eziologia, diagnosi e trattamento delle perforazioni del tratto gastrointestinale.
- Valutazione e gestione della presentazione acuta di malattia neoplastica.

#### **MODALITÀ DI INSEGNAMENTO**

Il modulo di Infermieristica Clinica in Area Critica è strutturato in 28 ore di didattica frontale, suddivise in lezioni da 2, 3 o 4 ore in base al calendario accademico. La didattica frontale prevede lezioni teoriche e seminari integrativi sugli argomenti trattati.

Il modulo di Farmacologia è strutturato in 28 ore di didattica frontale, suddivise in lezioni da 2, 3 o 4 ore in base al calendario accademico. La didattica frontale prevede lezioni teoriche e seminari integrativi sugli argomenti trattati.

Il modulo di Medicina d'Emergenza è strutturato in 14 ore di didattica frontale, suddivise in lezioni da 2, 3 o 4 ore in base al calendario accademico. La didattica frontale prevede lezioni teoriche e seminari integrativi sugli argomenti trattati.

Il modulo di Anestesiologia è strutturato in 14 ore di didattica frontale, suddivise in lezioni da 2, 3 o 4 ore in base al calendario accademico. La didattica frontale prevede lezioni teoriche e seminari integrativi sugli argomenti trattati.

Il modulo di Chirurgia d'Urgenza è strutturato in 14 ore di didattica frontale, suddivise in lezioni da 2, 3 o 4 ore in base al calendario accademico. La didattica frontale prevede lezioni teoriche e seminari integrativi sugli argomenti trattati.

#### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

L'esame dell'insegnamento integrato Nursing in Emergency Medicine and Surgery and Critical Care è unico e comprende tutti i moduli. Esso consiste in una prova scritta con 31 domande a scelta multipla. La valutazione finale, espressa in trentesimi, sarà stabilita collegialmente dai docenti del corso integrato, tenendo conto della performance dello studente in tutti i moduli.

L'esame verterà sui principali argomenti trattati nei moduli didattici e si intenderà superato con il conseguimento di un punteggio minimo di 18/30.

Nella determinazione del voto finale incideranno le seguenti dimensioni di apprendimento: conoscenza e capacità di comprensione (30%), capacità di applicare conoscenza e comprensione (30%), autonomia di giudizio (30%) e abilità comunicative (10%). I criteri di valutazione considerati saranno: conoscenze acquisite, autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento. Le prove di esame saranno valutate secondo i seguenti criteri:

<b>&lt; 18</b> <b>insufficiente</b>	Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti, esposizione carente.
<b>18 - 20</b>	Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, esposizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici.
<b>21 – 23</b>	Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di applicare solo parzialmente i concetti teorici, presentazione dei contenuti accettabile.
<b>24 – 26</b>	Conoscenze dei contenuti appropriate, discreta capacità di applicazione dei concetti teorici, presentazione dei contenuti articolata.
<b>27 - 29</b>	Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare i concetti teorici, capacità di analisi e di sintesi, esposizione sicura e corretta.

- 30 - 30L** Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i concetti teorici e ottima padronanza espositiva, nonché eccellente capacità di analisi, di sintesi e di elaborazione di collegamenti interdisciplinari.

## ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Oltre alle attività didattiche curricolari, agli studenti sarà offerta la possibilità di partecipare a seminari, tirocini di ricerca, tirocini dipartimentali e corsi monografici. Gli argomenti trattati durante tali attività opzionali non saranno oggetto di valutazione d'esame.

## TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

### Testi FARMACOLOGIA

- Burchum, J. R., & Laura D. Rosenthal, L. D. Lehne'S Pharmacology for Nursing care, 10th Edition, Elsevier (2019)
- Brunton, L. L., Knollmann, B. C. (2023). Goodman and Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics (14th ed.). McGraw Hill Education.
- Vanderah, T. W. (2024). Katzung's Basic and Clinical Pharmacology (16th ed.). McGraw Hill Education.

### Testi MEDICINA INTERNA – MEDICINA D'EMERGENZA

- Bersten, A. D., Soni, N. (2015). Oh. Manuale di terapia intensiva (6° ed.). Elsevier Masson.
- Tintinalli, J. E., Ma, O. J., Yealy, D. M., Meckler, G. D., Stapczynski, J. S., Cline, D. M., Thomas, S. H., (2019). Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide (9° ed.). McGraw-Hill Education.

### Testi INFERMIERISTICA CLINICA IN AREA CRITICA

- Sole, M. L., Klein, D. G., & Moseley, M. J. (2020). Introduction to Critical Care Nursing (8th ed.). St. Louis, Mo: Elsevier.
- Badon, P., Giusti, G. D. (2022). Assistenza infermieristica in area critica e in emergenza. Rozzano (MI): C.E.A. Casa Editrice Ambrosiana.

### Testi ANESTESIOLOGIA

- Appunti del corso e slides
- Stoelting's Pharmacology & Physiology in Anesthetic Practice – Pamela Flood et al., edited by Wolters Kluwer
- Dubin, D. (2000). Rapid Interpretation of EKG's, Sixth Edition 6th revised.
- Sitografia:  
<https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines>  
<https://www.ashq.org/standards-and-practice-parameters>  
<https://www.sccm.org/SurvivingSepsisCampaign/Guidelines>

**Testi CHIRURGIA GENERALE – CHIRURGIA D'EMERGENZA**

- Divizia, A., Fiorani, C., Maggi, G., Romano, F. (2015). Compendio di chirurgia per le professioni sanitarie. UniversItalia.
- Giusti, G. D., Benetton, M. (2015). Guida al monitoraggio in area critica. Maggioli Editore.