

## CORSO DI LAUREA IN INFERMIERISTICA

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

NUMERO DI CFU: 7

SSD: BIO/14, MED/09, MED/45, MED/41, MED/18

DOCENTE RESPONSABILE: MANUELE CESARE

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

MODULO: FARMACOLOGIA

NUMERO DI CFU: 2

SSD: BIO/14

DOCENTE: FRANCO DI CESARE

e-mail: [franco.dicesare@unicamillus.org](mailto:franco.dicesare@unicamillus.org)

Orario di ricevimento (previo appuntamento): Lunedì dalle 10 alle 11

MODULO: MEDICINA INTERNA – MEDICINA D'EMERGENZA

NUMERO DI CFU: 1

SSD: MED/09

DOCENTE: CRISTIANO CARUSO

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

Orario di ricevimento (previo appuntamento): Lunedì dalle 10 alle 11

MODULO: INFERMIERISTICA CLINICA IN AREA CRITICA

NUMERO DI CFU: 2

SSD: MED/45

DOCENTE: MANUELE CESARE

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

Orario di ricevimento (previo appuntamento): Martedì dalle 15 alle 16

MODULO: ANESTESIOLOGIA

NUMERO DI CFU: 1

SSD: MED/41

DOCENTE: MATTEO PIATTOLI

e-mail: [matteo.piattoli@unicamillus.org](mailto:matteo.piattoli@unicamillus.org)

Orario di ricevimento (previo appuntamento): Martedì dalle 15 alle 16

MODULO: CHIRURGIA GENERALE – CHIRURGIA D'EMERGENZA

NUMERO DI CFU: 1

SSD: MED/18

DOCENTE: FRANCESCO GIOVINAZZO

e-mail: francesco.giovinazzo@unicamillus.org

Orario di ricevimento (previo appuntamento): Martedì dalle 15 alle 16

### **PREREQUISITI**

Pur non essendo prevista propedeuticità, al fine di comprendere gli elementi del corso lo studente dovrà possedere nozioni base di infermieristica generale, infermieristica clinica, biologia, biochimica, fisiologia, anatomia, fisiopatologia, semeiotica e patologia medica. Lo studente dovrà conoscere modalità e tempi dei principali interventi chirurgici.

Per gli studenti che si avvicinano al corso integrato, si raccomanda di aver frequentato il corso integrato di Infermeristica in Medicina Clinica, Chirurgia e Farmacologia e di aver superato l'esame finale previsto per questa disciplina.

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Scopo dell'insegnamento è quello di:

- Fornire la conoscenza dei principi dell'assistenza infermieristica avanzata per il riconoscimento precoce, la gestione, il monitoraggio e la rivalutazione della persona in condizione di criticità vitale in riferimento alle principali emergenze medico-chirurgiche e alle problematiche cliniche in condizioni di elevata complessità assistenziale.
- Fornire la conoscenza dei principi dell'assistenza infermieristica avanzata per la valutazione clinica immunologica e la valutazione degli esami che prevedono tale valutazione critica. Tra gli obiettivi formativi, l'assistenza richiesta in un percorso di day hospital internistico, in particolare quello immunologico.
- Fornire la conoscenza riguardo le reazioni avverse a farmaci in procedure che implicano uno switch terapeutico correlato a una profilassi infettiva.
- Fornire la conoscenza per la gestione clinica di un paziente in corso di anafilassi sistemica caratterizzata da: ipotensione, angioedema, dispnea, perdita di coscienza.
- Fornire la conoscenza dei concetti di farmacologia includendo una visione generale della storia dei farmaci con i problemi correnti. Farmacoterapia, farmacodinamica, farmacocinetica, controindicazioni e precauzioni per i farmaci per uso sistemico sono gli argomenti che verranno trattati. Ci sarà una maggiore focalizzazione per i farmaci utilizzati in ambito infermieristico.
- Fornire la metodologia per la gestione clinica, laboratoristica e strumentale di competenza infermieristica del paziente con patologie internistiche d'emergenza.
- Fornire la conoscenza sul monitoraggio in Terapia Intensiva, le insufficienze d'organo, la fisiopatologia e metodiche di trattamento, la ventilazione meccanica, le tecniche di depurazione extracorporea, lo shock, lo stato di coma.
- Fornire conoscenze sul riconoscimento precoce delle principali condizioni a rischio vita e sulla loro gestione immediata.

- Fornire conoscenze sulla rianimazione cardiopolmonare avanzata, sulla gestione del politrauma e delle maxi-emergenze.
- Fornire conoscenze e principi fondamentali relativi alla comunicazione efficace con pazienti e/o familiari.
- Fornire strumenti utili alla comprensione delle patologie di interesse chirurgico. Inoltre, saranno indispensabili conoscenze generali sulla diagnostica strumentale e di laboratorio. Infine, si tratteranno i principi di approccio terapeutico nell'ambito di un'urgenza chirurgica.

## **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

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

Alla fine di questo insegnamento lo studente dovrà:

- Conoscere il ruolo, le competenze e l'organizzazione dell'infermiere in area critica.
- Conoscere i segni e i sintomi correlati al deterioramento clinico.
- Conoscere le azioni di primo intervento finalizzate a garantire la stabilizzazione dei parametri vitali e la sopravvivenza della persona durante le situazioni di emergenza clinica.
- Conoscere il quadro clinico delle principali patologie trattate in area critica.
- Conoscere le strategie e gli strumenti utilizzati per il supporto delle funzioni vitali.
- Conoscere l'elaborazione del piano di assistenza infermieristico nei pazienti ad elevata complessità assistenziale.
- Discutere di farmaci comunemente usati in relazione alla loro azione, uso, effetti collaterali e implicazioni infermieristiche.
- Identificare il processo che porta un farmaco sul mercato.
- Spiegare il ruolo dell'infermiere nel provare i farmaci e sul marketing, particolarmente nell'ambito del consenso del paziente.
- Comparare e contrastare sesso, razza e differenze etniche in risposta alla somministrazione di farmaci azione e risposta.
- Delineare strategie per ottimizzare la somministrazione di un trattamento affidabile.
- Conoscere l'organizzazione del sistema d'emergenza ospedaliero ed extraospedaliero.
- Definire il concetto di emergenza medica.
- Conoscere ed applicare la procedura di triage.
- Conoscere l'approccio al paziente con dispnea, dolore toracico, shock, cefalea, turbe della coscienza e disturbi neurologici focali.
- Enunciare le principali strategie terapeutiche nel setting dell'emergenza per le seguenti patologie: sindromi coronariche acute, stroke, embolia polmonare and malattia trombo-embolica, shock, insufficienza respiratoria ed insufficienza renale acuta, ipo ed iperglicemia.
- Conoscere tecniche di posizionamento degli accessi venosi periferici e centrali.
- Conoscere i principi della rianimazione cardiopolmonare di livello avanzato.
- Essere in grado di riconoscere i principali segni/sintomi che sottendono condizioni a rischio vita.

- Conoscere gli elementi principali della gestione del politrauma e dell'intervento in corso di maxi-emergenza.
- Conoscere i principi fondamentali della comunicazione efficace in ambito sanitario.
- Saper gestire un paziente in Terapia Intensiva, conoscendo le principali tecniche di monitoraggio e trattamento.
- Conoscere la gestione del paziente chirurgico e di alcune delle patologie legate all'ambito chirurgico.
- Conoscere i principi di base di farmacologia clinica, di farmacocinetica e farmacodinamica e delle principali classi di farmaci.
- Conoscere le nozioni di base di farmacologia clinica, delle principali classi di farmaci, e della storia del farmaco.
- Avere una conoscenza di base della storia della farmacologia antica e moderna, tradizionale e occidentale.
- Descrivere i meccanismi di azione, la efficacia e le reazioni avverse delle principali classi di farmaci, in particolare, antinfiammatori ed analgesici, antibiotici, antiparassitari, antimicotici, antivirali.
- Attuare i percorsi assistenziali più idonei in area critica per patologie internistiche d'emergenza.
- Conoscere i percorsi applicativi farmacologici e terapeutici delle maggiori e più frequenti patologie della Medicina Interna.
- Conoscere i percorsi di gestione combinata infermieristica e medica nella gestione dei pazienti affetti dalle patologie di ambito internistico.
- Riconoscere i principali segni e sintomi clinici, i flussi diagnostici ed i rischi/complicanze dei pazienti con problemi di interesse chirurgico in regime d'urgenza; descrivere i principi e le tecniche della terapia chirurgica; indicare le peculiarità organizzative ed assistenziali in regime d'urgenza.

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

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

- Utilizzare e approfondire le conoscenze acquisite per applicare le migliori evidenze in modo aggiornato, chiaro ed efficace nell'ambito della pratica clinica professionale in area critica.
- Utilizzare le conoscenze acquisite per l'approfondimento autonomo di aspetti relativi al campo specifico al quale lo studente si dedicherà nell'ambito dell'attività professionale.
- Descrivere gli aspetti fondamentali dei quadri patologici previsti dal programma, in relazione ai diversi percorsi clinico-assistenziali.
- Giudicare efficacia e tossicità di base delle principali classi di farmaco.

### **Abilità comunicative (communication skills)**

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- Comunicare i principi dell'assistenza infermieristica nel setting critico utilizzando una terminologia scientifica specifica e appropriata.
- Utilizzare la terminologia scientifica specifica in modo adeguato.

- Comunicare con il paziente circa le proprie competenze in materia di patologie che necessitino di un approccio chirurgico.
- Sapere presentare cenni storici di farmacologia, principi base di farmacocinetica e farmacodinamica delle principali classi di farmaci.
- Interfacciarsi con il personale anestesiologicalo ed afferente ai reparti di medicina critica.

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

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- Raccogliere, giudicare e interpretare le evidenze scientifiche per scegliere gli interventi infermieristici più appropriati in relazione al caso specifico nel setting di area critica.
- Valutare le condizioni di un paziente ricoverato presso un reparto di chirurgia generale.
- Conoscere la differenza, efficacia e tossicità tra farmaci appartenenti alle stesse classi farmacologiche.
- Effettuare delle valutazioni di massima relative agli argomenti trattati.

## **PROGRAMMA**

### **Syllabus FARMACOLOGIA**

- Principi generali di farmacologia.
- Farmacocinetica.
- Farmacodinamica.
- Principi di terapia.
- Principi di tossicologia.
- Farmaci attivi a livello delle sinapsi e delle giunzioni neuro effettrici.
- Neurotrasmissione.
- Agonisti antagonisti recettoriali muscarinici.
- Catecolamine, simpatico mimetici e antagonisti dei recettori adrenergici.
- Principi di anesthesiologia.
- Analgesici/oppioidi.
- Diuretici.
- Renina e angiotensina.
- Farmaci per il trattamento dell'ischemia cardiaca.
- Farmaci antipertensivi.
- Farmaci dell'apparato gastrointestinale.
- Chemioterapia delle malattie infettive.
- Autacoidi, terapia farmacologica dell'infiammazione.

### **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**

### Concetti fondamentali

- L'assistenza infermieristica in area critica: Definizione di infermieristica in area critica. Evoluzione dell'area critica. Organizzazioni professionali. Caratteristiche dell'infermiere di area critica. Modelli assistenziali infermieristici in area critica. Primary Nursing in terapia intensiva.
- Risposta del paziente e della famiglia all'esperienza in area critica: L'ambiente in area critica. Il paziente critico. La famiglia del paziente critico. Trasferimento del paziente critico.

### Strumenti per l'infermiere di area critica

- Utilizzo degli Early Warning Score per l'identificazione del deterioramento clinico.
- Comfort e sedazione in area critica: Valutazione del dolore e dell'ansia. Strumenti di misurazione del dolore. Strumenti di misurazione dell'ansia e della sedazione. Monitoraggio continuo della sedazione. Gestione del dolore e dell'ansia. Abuso di sostanze.
- Il rischio cadute in area critica.
- Gestione della nutrizione enterale in area critica: Accertamento infermieristico dello stato nutrizionale. Nutrizione enterale e dispositivi enterali. Somministrazione mediante sonda enterale. Interazioni tra farmaci e nutrizione enterale. Complicanze del supporto nutrizionale.
- Gestione del supporto parenterale in area critica: Composizione e regolazione dei liquidi corporei. Supporto parenterale. Cateteri venosi (periferici e centrali). Gestione del sito di emergenza dei cateteri venosi. Strumentazione per la terapia infusionale. Dispositivi per il controllo delle infusioni. Eventi avversi correlati ai dispositivi di infusione.
- Monitoraggio emodinamico: Modalità di monitoraggio emodinamico (invasivo, non invasivo). Monitoraggio della pressione arteriosa invasiva mediante cateterismo arterioso. Monitoraggio della pressione venosa centrale.
- Assistenza ventilatoria in area critica: Fisiologia della respirazione e meccanica respiratoria. Accertamento infermieristico della funzionalità respiratoria. Emogasanalisi arteriosa e interpretazione dei valori. Somministrazione di ossigeno. Dispositivi di erogazione dell'ossigenoterapia. Gestione delle vie aeree. Intubazione endotracheale. Tracheostomia.

Aspirazione endotracheale. Ventilazione meccanica. Ventilazione a pressione positiva. Ventilazione a pressione positiva non invasiva. Monitoraggio respiratorio durante la ventilazione meccanica. Complicanze della ventilazione meccanica. Assistenza infermieristica durante la ventilazione meccanica. Comunicazione durante la ventilazione meccanica. Svezamento dalla ventilazione meccanica. Estubazione. Traumi del torace e gestione infermieristica del drenaggio pleurico.

- Team di risposta rapida e gestione dell'emergenza clinica: Team di risposta rapida. Supporto vitale di base. Supporto vitale cardiaco avanzato. Riconoscimento e trattamento delle aritmie. Defibrillazione. Interventi farmacologici durante un'emergenza.
- Documentazione infermieristica in area critica (PAI – Professional Assessment Instrument).

#### Assistenza infermieristica durante situazioni critiche specifiche

- Il ruolo dell'infermiere in Terapia Intensiva Covid-19.

#### **Syllabus ANESTESIOLOGIA**

- Advanced Life Support – Linee Guida American Heart Association.
- Principali emergenze-urgenze pediatriche: valutazione, riconoscimento, stabilizzazione.
- Monitoraggio emodinamico invasivo, supporto emodinamico: vasopressori ed ExtraCorporeal Life Support. Supporto d'organo.
- Elementi di elettrocardiografia in emergenza-urgenza.
- Gestione delle vie aeree, ventilazione meccanica, ARDS.
- Morte per criteri neurologici.
- Maxi-emergenze.
- Tecniche di comunicazione efficace.

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

- Shock.
- Emorragia digestiva.
- Addome acuto.
- Traumi toraco-addominali.
- Inquadramento infermieristico del paziente chirurgico.
- Gestione di lesioni toraciche chiuse e penetranti.
- Gestione delle lesioni contudenti e penetranti viscerali toraciche, addominali e pelviche, parietali e vascolari.
- Indicazioni e tecniche di laparotomia e toracotomia.
- Principi di chirurgia di controllo del danno.
- Principi di gestione delle fratture pelviche e di gestione delle fratture e lussazioni degli arti.
- Principi di radiografia diagnostica (compresa la radiologia interventistica), ecografia, tomografia computerizzata, risonanza magnetica e tecniche connesse.
- Gestione peri-operatoria in emergenza delle co-morbilità mediche nel paziente chirurgico tra cui malattie respiratorie, cardiovascolari, epatiche e renali, disturbi endocrini e psichiatrici.

- Tecniche e tecnologia di dissezione, emostasi, escissione, resezione e anastomosi utilizzati in chirurgia d'urgenza.
- Gestione delle lesioni vascolari degli arti e dei principi di amputazione e riabilitazione.
- Dolore addominale acuto, comprese le eziologie più comunemente riscontrate ai Tropici, Africa, Asia, Europa e Nord America.
- Fisiopatologia e gestione delle pancreatiti acute e croniche e loro complicanze.
- Fisiopatologia e gestione della peritonite e sepsi intra-addominale.
- Fisiopatologia e gestione dell'ostruzione, infiammazione, infezione e sanguinamento epatico e dell'albero biliare.
- Ascite.
- Occlusione meccanica e funzionale del tratto gastrointestinale.
- Eziologia, diagnosi e gestione della perforazione del tratto gastrointestinale.
- Ischemia mesenterica acuta: arteriosa, venosa e non occlusiva.
- Valutazione e gestione della presentazione acuta della malattia oncologica.
- Aspetti etici e medico-legali della chirurgia d'emergenza, compresa la valutazione della capacità mentale e della competenza.
- Principi del consenso informato e della cura del "miglior interesse".

### **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 o 3 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 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 o 3 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 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 di Infermieristica in Medicina e Chirurgia d'Emergenza e Area Critica consiste in un esame orale per i moduli di INFERMIERISTICA CLINICA IN AREA CRITICA e ANESTESIOLOGIA, un esame scritto (30 domande a risposta multipla) per il modulo di FARMACOLOGIA e CHIRURGIA D'EMERGENZA, e in un esame scritto (10 domande a risposta



multipla) e orale per il modulo di MEDICINA D'EMERGENZA. La valutazione finale sarà discussa collegialmente tra i docenti del corso integrato al fine di pervenire ad un voto unico in trentesimi che tenga conto di tutte le singole valutazioni.

L'esame riguarderà le tematiche principali dei moduli dell'insegnamento e sarà considerato superato se lo studente totalizza un punteggio finale di almeno 18/30.

La conoscenza e la capacità di comprensione, la capacità di applicare conoscenza e comprensione, l'autonomia di giudizio e le abilità comunicative dello studente, peseranno nel punteggio finale rispettivamente nel 30%, 30%, 30%, e 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 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.
<b>30 - 30L</b>	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 all'attività didattica, allo studente verrà data l'opportunità di partecipare a seminari, internati di ricerca, internati di reparto e corsi monografici. Gli argomenti delle attività non costituiscono materia di esame. Simulazione avanzata su manichino. Studio individuale, lavoro di gruppo, e lavoro a domicilio su temi particolari.

## TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

### Testi FARMACOLOGIA

- Appunti del corso
- Burchum, J.R., & Laura D. Rosenthal, L. D. Lehne'S Pharmacology for Nursing care, 10th Edition, Elsevier (2019)

### 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

- Badon, P., Giusti, G. D. (2022). Assistenza infermieristica in area critica e in emergenza. Rozzano (MI): C.E.A. Casa Editrice Ambrosiana.
- Sole, M. L., Klein, D. G., & Moseley, M. J. (2020). Introduction to Critical Care Nursing (8th ed.). St. Louis, Mo: Elsevier.
- Berman, A., Snyder, S. J., & Frandsen, G. (2016). Kozier & Erb's fundamentals of nursing: concepts, process, and practice (10th ed.). Boston: Pearson.

### 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.asahq.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.