



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**Scuola di  
Scienze della  
Salute Umana**

Corso di Laurea in Infermieristica

## PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO

### Infermieristica nella criticità vitale (5 CFU)

<b>AREA DI APPRENDIMENTO</b> Discipline cliniche e discipline infermieristiche	
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>  Al termine del corso, lo studente avrà acquisito conoscenze sui principali quadri clinici critici in riferimento a insufficienza d'organo, intossicazioni, politraumi e ustioni, inquadrando gli aspetti fondamentali della diagnostica, dei trattamenti farmacologici e dei relativi percorsi assistenziali. Nei suoi contenuti globali l'insegnamento permette l'acquisizione di competenze fondamentali per la gestione delle problematiche clinico-assistenziali in ambito di area critica, ponendo l'attenzione sia ai cambiamenti sociali e culturali della popolazione, sia alle fasi specifiche della gestione dell'assistenza infermieristica (strategie di riabilitazione del paziente in clinica e sul territorio, problematiche di fine vita e della donazione d'organo). Il corso fornisce le conoscenze teoriche utili alla progettazione di un'assistenza infermieristica sicura e basata su evidenze scientifiche attraverso l'applicazione del processo di nursing. Fornisce, inoltre, gli strumenti per analizzare e interpretare in modo accurato i dati raccolti mediante l'accertamento infermieristico.	
<b>PREREQUISITI</b>	<i>Propedeuticità insegnamenti:</i> C3 – Infermieristica clinica in area chirurgica D4 – Attività formative professionalizzanti II
<b>UNITA' DIDATTICHE</b>	Moduli: <ul style="list-style-type: none"><li>• Farmacologia (1 CFU)</li><li>• Rianimazione (2 CFU)</li><li>• Infermieristica nella criticità vitale (2 CFU)</li></ul>
<b>METODI DIDATTICI</b>	Lezioni e seminari, anche con l'impiego di ausili didattici visivi e/o audio-visivi. Discussione casi clinici.
<b>METODI DI ACCERTAMENTO</b>	Esame di profitto in forma scritta e/o orale. La valutazione finale dell'insegnamento tiene conto dei risultati conseguiti nelle verifiche delle singole unità didattiche.

**UOC Servizi alla Didattica | DIPINT**

c/o Nuovo Ingresso Careggi – Padiglione 3 | Stanza 123

Largo Brambilla, 3 – 50134 Firenze

Tel. 0557949729 | 0557944316 – Fax 0557944261

Cell. 3487491825 | 3371020602

e-mail: [francesco.epifani@unifi.it](mailto:francesco.epifani@unifi.it), [epifanif@aou-careggi.toscana.it](mailto:epifanif@aou-careggi.toscana.it)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Scienze della  
Salute Umana

## UNITA' DIDATTICHE

<b>MODULO</b> <b>Farmacologia (1 CFU)</b>	
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b> Al termine del corso lo studente conoscerà i quadri clinici di alcune criticità quali lo shock cardiogeno, anafilattico e emorragico con i principali schemi di trattamento farmacologico. Avrà acquisito conoscenze sulle caratteristiche farmacologiche dei principali antidoti usati nel trattamento di alcune intossicazioni acute. Per ognuna di queste condizioni si identificheranno i principi attivi di riferimento e il loro uso secondo le linee guida della medicina basata sulle evidenze.	
<b>PROGRAMMA ESTESO</b>	Generalità sugli antidoti (definizione, caratteristiche farmacocinetiche). Inquadramento dei segni, sintomi e trattamento farmacologico delle intossicazioni da CO, eroina, etanolo, cianuro, cocaina, amfetamine, paracetamolo, macromiceti, benzodiazepine, cannabis. Inotropi positivi di tipo digitalico e non: caratteristiche farmacocinetiche e farmacodinamiche. Trattamento delle intossicazioni da digitalici. Adrenalina nello shock anafilattico. I principali soluzioni di colloidi e cristalloidi.
<b>METODI DIDATTICI</b>	Lezioni frontali supportate da mezzi visivi e/o audio-visivi.
<b>TESTI DI RIFERIMENTO</b>	Materiale didattico fornito dal docente
<b>METODI DI ACCERTAMENTO</b>	Verifica scritta e/o orale
<b>ALTRE INFORMAZIONI</b>	

### UOC Servizi alla Didattica | DIPINT

c/o Nuovo Ingresso Careggi – Padiglione 3 | Stanza 123

Largo Brambilla, 3 – 50134 Firenze

Tel. 0557949729 | 0557944316 – Fax 0557944261

Cell. 3487491825 | 3371020602

e-mail: [francesco.epifani@unifi.it](mailto:francesco.epifani@unifi.it), [epifanif@aou-careggi.toscana.it](mailto:epifanif@aou-careggi.toscana.it)



**MODULO**

**Rianimazione (2 CFU)**

**OBIETTIVI FORMATIVI**

Al termine del corso lo studente sarà in grado di descrivere i concetti di area critica (tipo di paziente e principali insufficienze d'organo; operatori presenti in area critica, pianificazione della assistenza), definire la metodologia di approccio al paziente critico e le misure di stabilizzazione delle funzioni vitali, inquadrare gli aspetti etico-relazionali dell'area critica (consenso nel paziente incosciente, fine vita, donazione; ruolo della comunicazione e relazione con la famiglia)

**PROGRAMMA ESTESO**

**La terapia intensiva ed alcune sue peculiarità:**

Il paziente critico

- L'ambiente della terapia intensiva, organizzazione del reparto
- I principi del monitoraggio
- Ansia e delirio in T.I.
- Scores in T.I.
- La somministrazione dei farmaci: vie e tecniche
- Fine vita /Etica in terapia intensiva

**Dolore e analgesia in T.I.**

- La nocicezione (recettori periferici/vie di trasmissione del dolore/sistemi endogeni di modulazione del dolore). Ripercussioni del dolore sulle funzioni vitali
- Valutazione del dolore
- Farmaci analgesici (classi, meccanismo azione, effetti collaterali)

**Accessi venosi centrali e periferici**

- Indicazioni al cateterismo periferico e centrale
- Tipi di cateteri, sedi di accesso, complicanze a breve e lungo termine.

**Regolazione dell'equilibrio idrico e principi di fluidoterapia:**

- Fisiologia dei liquidi e dei principali elettroliti
- Tipi di soluzioni per reintegro volumico: vantaggi e svantaggi
- Principali quadri clinici da alterazioni elettrolitiche

**Insuff. renale acuta e tecniche di sostituzione renale**

Concetto di AKI (acute Kidney injury) e paziente critico

Tecniche di CRRT: caratteristiche ed indicazioni

Ruolo dell'infermiere nella gestione della CRRT

**Fisiopatologia respiratoria e ventilazione artificiale**

- Principi di fisiologia polmonare (meccanica polmonare, rapporto V/Q, curva dissociazione Hb etc) DO2
- Principali quadri di insufficienze respiratoria acuta
- Modalità di somministrazione dell'ossigeno
- Pervietà delle vie aeree: Intubazione tracheale, cricotiroidotomia, tracheotomia
- Ventilazione artificiale: principi, indicazioni e cenno sulle modalità di ventilazione di base invasiva e non invasiva
- Interpretazione di base dell'EGA

**Sepsi ed Infezioni in T.I.**

- La risposta dell'organismo alle infezioni
- Regolazione della temperatura corporea



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definizione di SIRS, sepsi, sepsi grave e shock settico e principali quadri clinici epidemiologia</li><li>• Tp della sepsi e dello shock settico. Concetto di “early goal directed therapy”</li><li>• Principi di antibiotico terapia e di antibiotico profilassi</li></ul> <p><b>Apparato cardio-circolatorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Principi di base della fisiologia e fisiopatologia dell'apparato cardiocircolatorio</li><li>• Regolazione PA</li><li>• Farmaci vasoattivi</li><li>• Lo Shock</li><li>• Principali Aritmie e loro trattamento</li></ul> <p><b>Il paziente perioperatorio:</b> problematiche essenziali (svezzamento, scelta del monitoraggio , analgesia, le diverse modalità di trattamento del dolore etc)</p> <p><b>Morte encefalica e donazione (inclusa DD tra coma, stato vegetativo e morte encefalica)</b></p> <p><b>Principali quadri di intossicazioni acute</b> Oppiacei Cocaina</p> <p><b>Controllo della glicemia in T.I.:</b> regolazione fisiologica della glicemia principali cause e trattamento della ipo e della iperglicemia</p>
<b>METODI DIDATTICI</b>	Lezioni frontali e seminari.
<b>TESTI DI RIFERIMENTO</b>	“AACN Advanced Critical Care Nursing” Editor: K. Carlson Marino, ICU Book Masson
<b>METODI DI ACCERTAMENTO</b>	Verifica scritta
<b>ALTRE INFORMAZIONI</b>	



## MODULO

### Infermieristica nella criticità vitale (2 CFU)

#### OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine di questo modulo lo studente sarà in grado di:

- Descrivere l'organizzazione del Sistema di emergenza sia intra che extra ospedaliero;
- Descrivere gli elementi che configurano un paziente a rischio di deterioramento delle funzioni vitali;
- Riconoscere ed individuare le priorità assistenziali dei principali quadri di criticità vitale ed insufficienza d'organo;
- Descrivere e attuare il monitoraggio di base ed avanzato delle funzioni vitali;
- Descrivere gli indicatori di qualità dell'assistenza nel setting critico intensivistico.

#### PROGRAMMA ESTESO

Panoramica su sistema emergenza (Organizzazione):

- 118: organizzazione, scopo, mezzi e caratteristiche del servizio.
- DEA: organizzazione, scopo e dotazione, indicatori di qualità.
- UTI: organizzazione, criteri di ammissione, caratteristiche del setting, il servizio di outreach, segni disfunzione d'organo, scores clinici.

Triage

- Scopo, caratteristiche, ruolo dell'infermiere e normativa.
- L'esperienza del See & Treat

Approccio generale al paziente in DEA

- Descrizione setting DEA
- Schema generale secondo ABCDE del percorso in DEA
- La comunicazione in area critica (DEA)

*Approccio generale al paziente in Terapia intensiva, secondo schema ABCDE*

- Messa in sicurezza del contesto
- Messa in sicurezza del paziente
- Priorità cliniche
- Valutazione primaria
- Valutazione secondaria
- Terapie Intensive aperte e chiuse

Monitoraggio di base

- ECG: riconoscimento e caratteristiche ritmo
- Pressione arteriosa invasiva e non invasiva
- Saturazione periferica dell'ossigeno (SpO<sub>2</sub>)
- Anidride carbonica di fine espirazione (ETCO<sub>2</sub>)

Nursing paziente in ventilazione meccanica

- Indicazioni e definizione ventilazione meccanica non Invasiva
- Indicazioni e definizione ventilazione meccanica invasiva
- Ventilazione short e long term
- Le principali modalità di ventilazione controllata
- Controllo di Volume, Pressione, Flusso
- Le principali modalità di ventilazione assistita o di supporto
- Assisted Mechanical Ventilation (AMV)
- Intermittent mandatory ventilation (IMV)
- Synchronised intermittent mandatory ventilation (SIMV)
- Assisted spontaneous breaths (ASB)
- Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)
- Positive End Expiratory Pressure (PEEP)
- Parametri della ventilazione meccanica: monitoraggio
- Ventilazione protettiva nell'ARDS: parametri
- Gestione degli allarmi del ventilatore automatico



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cenni sul posizionamento del pazienti in ventilazione meccanica</li><li>• Emogasanalisi arteriosa: valori normali</li><li>• ABCDE bundle</li></ul> <p>Nursing al paziente con vie aeree artificiali</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Intubazione tracheale: indicazioni e vantaggi</li><li>• Tracheostomia: indicazioni e vantaggi</li><li>• Assistenza all'intubazione tracheale</li><li>• Tecnica</li><li>• Verifica del corretto posizionamento</li><li>• Assistenza alla tracheotomia percutanea bedside</li><li>• Tipologie di tubi endotracheali</li><li>• Tipologie di cannule tracheali</li><li>• Prevenzione delle complicanze</li><li>• Fissaggio del tubo tracheale/tracheostomico</li><li>• Gestione della cuffia</li><li>• Igiene del cavo orale</li><li>• Gestione della controcannula fenestrata e non fenestrata del tubo tracheostomico</li><li>• Gestione della disfagia nel paziente con tracheostomia</li><li>• Gestione della fonazione in paziente con cannula tracheostomica fenestrata</li><li>• Tecnica di aspirazione tracheale con sistema aperto e sistema chiuso</li></ul> <p>Dolore e sedazione in UTI</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valutazione del dolore e della sedazione in terapia Intensiva</li><li>• Le scale di etero valutazione del dolore nel paziente intensivo</li><li>• Le scale di valutazione della sedazione</li><li>• Il monitoraggio strumentale della sedazione</li><li>• Approccio alla gestione del dolore e della sedazione</li></ul> <p>Prevenzione infezioni in area critica</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspetti generali e misure di controllo</li><li>• Infezioni correlate a catetere vascolare</li><li>• Polmoniti associate a ventilazione meccanica</li><li>• Infezioni correlate a catetere vescicale</li></ul> <p><i>Nutrizione artificiale</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• indicazioni alla nutrizione parenterale, enterale, e gastrostomia percutanea</li><li>• valutazione del fabbisogno nutrizionale del paziente critico</li></ul> <p>Monitoraggio di base</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ECG: riconoscimento e caratteristiche ritmo</li><li>• Pressione arteriosa invasiva e non invasiva</li><li>• Saturazione periferica dell'ossigeno (SpO<sub>2</sub>)</li><li>• Anidride carbonica di fine espirazione (ETCO<sub>2</sub>)</li></ul> <p>Monitoraggio Avanzato</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pressione venosa centrale<ul style="list-style-type: none"><li>○ Modalità di misurazione</li><li>○ Significato clinico, valori normali, influenza delle pressioni intratoraciche</li></ul></li><li>• Monitoraggio emodinamico con catetere da arteria polmonare (catetere di Swan Ganz)</li></ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Scopi</li> <li>○ Indicazione</li> <li>○ Descrizione del catetere</li> <li>○ Tecnica di inserimento e assistenza infermieristica durante l'inserzione</li> <li>○ Parametri diretti ed indiretti del catetere, misurazione e significato clinico</li> <li>○ Misurazione della gittata cardiaca con termodiluzione intermittente e continua</li> <li>● Gestione circuito di trasduzione e posizionamento del paziente per la lettura delle pressioni</li> <li>● Complicanze potenziali del catetere di Swan Ganz</li> <li>● Gestione del rischio infettivo</li> <li>● La saturazione venosa mista (SVO2) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ metodo di misurazione</li> <li>○ valori normali</li> <li>○ significato clinico in relazione al consumo e trasporto di O2</li> </ul> </li> <li>● La saturazione venosa centrale mista (ScVO2) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ metodo di misurazione</li> <li>○ valori normali</li> <li>○ significato clinico in relazione al consumo e trasporto di O2</li> <li>○ differenza rispetto alla saturazione venosa mista</li> </ul> </li> <li>● Il neuromonitoraggio <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valutazione dello stato pupillare</li> <li>○ Valutazione stato di coscienza</li> <li>○ L'ipertensione intracranica</li> <li>○ Patogenesi/fisiopatologia</li> <li>○ Dottrina di Monro-Kelly</li> <li>○ erniazioni cerebrali</li> <li>○ Monitoraggio della pressione intracranica: Indicazioni, Sedi e Valori normali</li> <li>○ Target di pressione di perfusione cerebrale e flusso ematico cerebrale</li> <li>○ Sistema di drenaggio ventricolare</li> <li>○ Saturazione venosa al bulbo giugolare (SJO2): cenni, valori normali, significato clinico</li> <li>○ Pressione parziale tessutale dell'ossigeno cerebrale (pbtO2): cenni, valori normali, significato clinico</li> </ul> </li> </ul> <p>Percorsi diagnostico terapeutici e assistenziali nel paziente in condizioni di criticità vitale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ustioni/Politrauma</li> <li>● IMA (Arresto Cardio Respiratorio)</li> <li>● Stroke</li> <li>● Il paziente cardiocirurgico</li> <li>● Il paziente neurochirurgico</li> <li>● Sepsi</li> <li>● Insufficienza respiratoria</li> <li>● Chirurgia maggiore</li> </ul> <p>Intossicazioni</p>
<b>METODI DIDATTICI</b>	Lezioni frontali, seminari, discussione casi clinici.
<b>TESTI DI RIFERIMENTO</b>	Karen K. Carlson, American Association of Critical-Care Nurses.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Scienze della  
Salute Umana

	AACN Advanced Critical Care Nursing. Saunders/Elsevier, 2009 Marino PL. The ICU book. Terapia intensiva: principi fondamentali. Editore Elsevier –Masson, 2007
<b>METODI DI ACCERTAMENTO</b>	Verifica scritta
<b>ALTRE INFORMAZIONI</b>	

**UOC Servizi alla Didattica | DIPINT**

c/o Nuovo Ingresso Careggi – Padiglione 3 | Stanza 123

Largo Brambilla, 3 – 50134 Firenze

Tel. 0557949729 | 0557944316 – Fax 0557944261

Cell. 3487491825 | 3371020602

e-mail: [francesco.epifani@unifi.it](mailto:francesco.epifani@unifi.it), [epifanif@aou-careggi.toscana.it](mailto:epifanif@aou-careggi.toscana.it)