

## COURSE SYLLABUS

### Pathophysiology of Mechanical Ventilation

2425-3-H4101D128

---

#### Obiettivi

- fornire ai discenti concetti di fisiopatologia respiratoria nell'ambito delle principali patologie del sistema respiratorio condizionanti sindromi restrittive (ad es. insufficienza respiratoria acuta ipossiémica - ARDS) o ostruttive (ad es. bronchite cronica, enfisema e asma)
- fornire ai discenti concetti di base all'approccio di concetti di compliance del sistema respiratorio, di resistenze delle vie aeree, di auto-PEEP, e delle modalità di calcolo delle rispettive misure durante ventilazione meccanica al letto del paziente
- fornire ai discenti concetti di base sul funzionamento dei moderni ventilatori di terapia intensiva e delle due principali modalità di ventilazione meccanica nel paziente critico sottoposto a intubazione e supporto ventilatorio come segue:
  - a) ventilazione meccanica controllata volumetrica
  - b) ventilazione meccanica controllata pressometrica
  - c) ventilazione meccanica assistita in pressione di supporto
  - d) cenni alla ventilazione assistita con trigger neurale (neurally adjusted ventilatory assistance)
- fornire ai discenti informazioni utili sulle principali problematiche relative all'interazione paziente - ventilatore e su come risolverle

#### Contenuti sintetici

1. lezioni frontali riguardanti la fisiopatologia respiratoria, il funzionamento dei moderni ventilatori da terapia intensiva e del calcolo delle principali misure di meccanica respiratoria al letto del paziente, e il settaggio di diverse modalità di ventilazione meccanica;
2. visualizzazione di video esemplificativi di diverse modalità di settaggio della ventilazione e della stima delle misure di meccanica respiratoria, che includono anche tipiche problematiche di sincronia tra il paziente e il ventilatore;
3. lezioni interattive su un ventilatore meccanico connesso ad un simulatore polmonare per il settaggio di diverse modalità di ventilazione con stima della meccanica respiratoria e del contributo respiratorio del

paziente in modelli di differenti patologie del sistema respiratorio.

## **Programma esteso**

Il corso si struttura in 8 ore di lezioni frontali che hanno la finalità di esporre:

1. i concetti di base della fisiopatologia respiratoria nell'ambito delle principali patologie del sistema respiratorio condizionanti sindromi restrittive (ad es. insufficienza respiratoria acuta ipossiémica - ARDS) o ostruttive (asma, bronchite cronica ed enfisema);
2. di elaborare e introdurre l'approccio alle principali misure di meccanica respiratoria nel paziente in ventilazione meccanica controllata; e
3. di fornire le principali nozioni di settaggio nelle principali modalità di ventilazione a supporto totale (controllata) o parziale (assistita).

Il corso si compone di lezioni frontali, video esplicativi e offre la possibilità aggiuntiva per i discenti particolarmente interessati di riservare 3 ore aggiuntive di lezioni pratiche in gruppi in una modalità interattiva in cui si mostreranno fisicamente i ventilatori, e offrendo ai discenti la possibilità di settare le differenti modalità di ventilazione in modelli di specifiche patologie respiratorie utilizzando un simulatore polmonare ad hoc in grado di simulare le principali alterazioni della meccanica respiratoria e il livello di sforzo inspiratorio del paziente stesso, testando le conoscenze acquisite durante le lezioni frontali.

## **Prerequisiti**

Dal 3 anno

Avere sostenuto esame di fisiologia

## **Modalità didattica**

lezioni frontali (Didattica erogativa) 7 ore + eventuali 3 ore di approfondimento in modalità interattiva

## **Materiale didattico**

Fornito a lezione

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

da gennaio - maggio

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

frequenza al corso (? 6ore) + interazioni durante le lezioni

## **Orario di ricevimento**

a richiesta su appuntamento contattare [emanuele.rezoagli@unimib.it](mailto:emanuele.rezoagli@unimib.it)

## **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÀ | PARITÀ DI GENERE | RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE

---