UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Essentials of Medicine for Clinical

2526-1-F8205B009

Obiettivi formativi

Il corso si propone di rendere lo studente in grado di interagire efficacemente con il medico nell'elaborazione di studi clinici, con particolare focus sulle discipline di reumatologia, cardiologia e pneumologia. L'insegnamento mira a fornire una comprensione dei processi decisionali clinici e delle scelte metodologiche per rispondere a quesiti clinici specifici.

Gli studenti acquisiranno competenze nell'analisi dell'evidenza clinica applicata a tre aree mediche fondamentali: le patologie reumatologiche, cardiovascolari e respiratorie. Il corso svilupperà la capacità di comprendere la fisiopatologia, il razionale biologico delle malattie, le modalità di presentazione clinica, i criteri diagnostici, la stratificazione prognostica e gli approcci terapeutici di queste patologie.

Particolare attenzione sarà dedicata allo sviluppo delle competenze metodologiche necessarie per valutare criticamente la letteratura scientifica, progettare semplici protocolli di ricerca e comprendere l'applicazione pratica della piramide dell'evidenza nelle tre discipline cliniche di riferimento. Gli studenti impareranno a formulare research questions appropriate e a proporre progetti di ricerca clinica coerenti con i principi dell'evidenza scientifica.

Il corso favorirà inoltre lo sviluppo di competenze trasversali quali l'autonomia di giudizio nella valutazione degli studi clinici, le abilità comunicative nella presentazione di progetti di ricerca e la capacità di apprendimento continuo nell'ambito delle scienze mediche.

Contenuti sintetici

Il corso si articola in tre moduli principali dedicati rispettivamente alla reumatologia, pneumologia e cardiologia. Ogni modulo integra l'apprendimento teorico delle patologie con l'analisi critica dell'evidenza clinica attraverso la discussione di studi pubblicati e casi clinici.

In ciascun modulo verranno fornite le basi teoriche relative ai fattori di rischio, alla fisiopatologia e alla presentazione clinica delle principali patologie di ogni disciplina, direttamente integrate con l'applicazione pratica della metodologia della ricerca clinica e traslazionale. L'erogazione della didattica prevederà anche attività interattive di gruppo di analisi di protocolli di ricerca e la discussione di studi pubblicati.

Il corso mantiene un approccio metodologico rigoroso nell'applicazione della metodologia della ricerca clinica ed epidemiologica, focalizzandosi sui diversi tipi di studio clinico funzionali a generare le migliori evidenze possibili, applicando questi concetti alle specifiche esigenze delle tre discipline cliniche di riferimento.

Programma esteso

Modulo 1: Reumatologia - L'artrite reumatoide come modello di studio
Il modulo utilizza l'artrite reumatoide come malattia paradigmatica per illustrare i principi della ricerca clinica e dell'evidenza scientifica in reumatologia.

Parte 1: Definizione della malattia, diagnosi e criteri classificativi

- Definizione e fisiopatologia dell'artrite reumatoide
- Processo diagnostico e diagnosi differenziale
- Metodologia EULAR/ACR per lo sviluppo di criteri classificativi
- Definizioni epidemiologiche per studi di prevalenza e incidenza

Parte 2: Misurazione dell'attività di malattia e del danno

- Relazione tra attività, danno e funzione
- Score di attività di malattia: sviluppo e validazione
- Strumenti di valutazione del danno strutturale e della funzione
- Framework OMERACT

Parte 3: Fattori prognostici, biomarker e modelli traslazionali

- Fattori prognostici
- Biomarker di stratificazione
- Modelli ex-vivo e ricerca traslazionale
- Medicina di precisione

Parte 4: Valutazione dell'efficacia degli interventi

- Applicazione di differenti disegni di studio alla domanda di ricerca
- Selezione appropriata in base a research question, etica, fattibilità
- Studi osservazionali e real-world evidence
- Sviluppo di raccomandazioni e linee guida

Modulo 2: Pneumologia
Il modulo di pneumologia presenterà le principali patologie dell’apparato respiratorio al fine di poter permettere l’acquisizione di competenze e lessico adeguato e per sviluppare i principi della ricerca clinica e dell'evidenza scientifica.

Parte 1: Approccio clinico alle patologie respiratorie

- Metodologia di valutazione del paziente pneumologico
- Fattori di rischio e determinanti di salute respiratoria

- Classificazione e inquadramento delle principali patologie respiratorie
- Strumenti diagnostici e di monitoraggio

Parte 2: Patologie respiratorie croniche

- Selezione e presentazione di patologie croniche rappresentative da utilizzare come modelli di studio
- Fisiopatologia e presentazione clinica
- Approcci terapeutici e gestione clinica
- Discussione di esempi di letteratura scientifica su patologie pneumologiche croniche

Parte 3: Patologie respiratorie acute

- Selezione e presentazione di patologie acute rappresentative da utilizzare come modelli di studio
- Fisiopatologia e presentazione clinica
- Approcci terapeutici e gestione clinica
- Discussione di esempi di letteratura scientifica su patologie polmonari acute

Parte 4: Medicina di precisione in pneumologia

- Integrazione tra ricerca di base e fisiologia e clinica
- Approccio diagnostico integrato
- Trattamento mirato al paziente con esempi pratici

Modulo 3: Cardiologia
Il modulo di cardiologia fornirà elementi base per la valutazione del paziente con fattori di rischio cardiovascolare e con malattia cardiovascolare conclamata. Verranno inoltre affrontati gli studi clinici principali in ambito di prevenzione cardiovascolare per fornire gli strumenti necessari per interpretare la ricerca clinica in quest'ambito.

Approccio clinico alle patologie cardiovascolari

- Metodologia di valutazione del paziente cardiologico
- Classificazione e inquadramento delle principali patologie cardiovascolari
- Stratificazione del rischio cardiovascolare
- Strumenti diagnostici e prognostici

Patologie cardiovascolari di interesse

- Selezione di patologie rappresentative da utilizzare come modelli di studio
- Fisiopatologia e presentazione clinica
- Approcci terapeutici e gestione clinica
- Casi clinici esemplificativi

Evidenza clinica in cardiologia

- Analisi critica della letteratura scientifica cardiologica
- Discussione di studi clinici rilevanti
- Metodologia della ricerca in cardiologia
- Applicazione dei principi dell'evidenza scientifica alla pratica clinica

Aspetti metodologici specifici

- Disegni di studio appropriati per la ricerca cardiologica
- Outcome measures specifici della disciplina
- Sfide metodologiche nella ricerca cardiovascolare
- Medicina di precisione in ambito cardiovascolare

Prerequisiti

Non sono richiesti prerequisiti formali specifici.

Metodi didattici

Il corso adotta un approccio didattico innovativo che integra lezioni frontali con attività interattive di gruppo. La struttura prevede:

Didattica Erogativa (DE):

- 9 lezioni da 4 ore ciascuna svolte in modalità erogativa in presenza (3 lezioni per ogni modulo disciplinare)
- 3 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa da remoto (1 per ogni modulo)

Didattica Interattiva (DI):

- Attività di discussione di gruppo su studi pubblicati e protocolli di ricerca
- Analisi di casi clinici rappresentativi per ogni disciplina
- Seminari di approfondimento su tematiche specifiche

Durante le lezioni in presenza, gli studenti saranno divisi in gruppi per favorire la discussione interattiva di lavori scientifici pubblicati e protocolli di ricerca relativi alle patologie trattate. Le lezioni da remoto saranno dedicate all'approfondimento metodologico e alla preparazione dei progetti di gruppo.

Saranno inoltre disponibili videolezioni registrate su piattaforma e-learning dell'Università per supportare lo studio individuale e il ripasso dei contenuti.

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame si svolge in modalità orale con una componente di lavoro di gruppo che valorizza l'apprendimento collaborativo e le competenze trasversali.

Struttura dell'esame:
Gli studenti sono organizzati in gruppi di 3-4 persone e devono sviluppare un progetto di ricerca su una delle research questions proposte dai docenti (5-6 proposte per ogni disciplina clinica).

Il progetto deve includere:

1. Revisione della letteratura esistente: Analisi critica e sistematica degli studi pubblicati sull'argomento scelto, con valutazione della qualità metodologica e dei risultati ottenuti
2. Proposta di protocollo di ricerca: Sviluppo di un semplice progetto di studio clinico che includa:

- Definizione chiara degli obiettivi e delle ipotesi
- Identificazione della popolazione target e dei criteri di inclusione/esclusione
- Descrizione della metodologia proposta
- Definizione degli outcome primari e secondari

- Considerazioni etiche e di fattibilità

Modalità di presentazione:

- Presentazione orale del progetto
- Discussione critica con i docenti
- Valutazione individuale attraverso domande specifiche sui contenuti del corso

Criteri di valutazione:

- Qualità della revisione della letteratura
- Appropriatezza metodologica del protocollo proposto
- Capacità di presentazione e comunicazione
- Conoscenza dei contenuti teorici del corso

Competenze valutate:

- Capacità di analisi critica della letteratura scientifica
- Competenze nella progettazione di studi clinici
- Abilità comunicative in ambito scientifico
- Autonomia di giudizio nella valutazione dell'evidenza clinica
- Capacità di lavoro in gruppo e problem-solving collaborativo

Questa modalità di esame consente di verificare efficacemente l'acquisizione delle competenze necessarie per l'interazione professionale tra biostatistico e medico, valorizzando sia le conoscenze teoriche che le abilità pratiche nell'applicazione della metodologia della ricerca clinica.

Testi di riferimento

Materiale didattico principale:

- Dispense e materiali specifici forniti durante il corso per ogni modulo disciplinare
- Articoli scientifici selezionati dalle principali riviste di reumatologia, pneumologia e cardiologia
- Protocolli di ricerca e linee guida cliniche delle società scientifiche di riferimento

Risorse online:

- Database bibliografici specialistici (PubMed, Embase, Cochrane Library)

Il materiale bibliografico specifico e gli articoli per le attività di gruppo saranno forniti progressivamente durante lo svolgimento del corso e resi disponibili sulla piattaforma e-learning dell'Università.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Lingua di insegnamento

Italiano.

La letteratura medica specialistica viene analizzata e discussa in lingua inglese per favorire l'acquisizione del linguaggio scientifico internazionale nelle tre discipline cliniche.

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ