

Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia (Sede Caserta)

Seconda Università di Napoli

PROGRAMMA - C.I. Metodologia Epidemiologica a.a. 2016 - 2017

Terzo Anno di Corso - Primo semestre - CFU : 8

Docenti : **Prof. Francesco Attena**
Dipartimento di Medicina Sperimentale

Prof. Giuseppe Signoriello
Dipartimento di Salute Mentale e Fisica e Medicina Preventiva
Sezione di Statistica Medica

Prof. Bruno Della Pietra
Dipartimento di Medicina Sperimentale

Obiettivi formativi del CI di Metodologia epidemiologica

OBIETTIVO GENERALE

Alla fine del percorso lo studente dovrebbe essere in grado di:

- Utilizzare gli strumenti epidemiologici e statistici appropriati per ridurre l'area dell'incertezza nella rilevazione e nella interpretazione dei dati clinici e per valutare le decisioni diagnostiche, prognostiche e terapeutiche

OBIETTIVI INTERMEDI

Alla fine del percorso lo studente dovrebbe essere in grado di:

- Fornire la definizione di bisogno di salute degli individui e delle comunità e descriverne le fonti correnti di rilevazione e i possibili modelli di ricerca
- Riassumere gli aspetti demografici dell'invecchiamento in Italia e in UE, sottolineandone le implicazioni in campo clinico per la Medicina Generale
- Conoscere e utilizzare i principali strumenti per organizzare e descrivere le informazioni biomediche.
- Conoscere e utilizzare i principali strumenti di analisi per trarre conclusioni di carattere generale a partire dalle informazioni biomediche
- Conoscere ed utilizzare i principali modelli di ricerca per identificare i fattori di rischio per la salute
- Conoscere ed utilizzare i principali strumenti per identificare i fattori prognostici
- Conoscere ed utilizzare i principali strumenti per interpretare l'attendibilità e la rilevanza dei test diagnostici
- Conoscere ed utilizzare i principali strumenti per analizzare criticamente i risultati degli studi clinici di valutazione dell'efficacia degli interventi medici
- Conoscere ed applicare i principi e gli strumenti della Medicina basata sulle prove di efficacia (Evidence-Based Medicine, EBM)
- Conoscere i principali problemi di ordine deontologico nella pratica clinica ed epidemiologica

OBIETTIVI SPECIFICI (dettagliano gli obiettivi intermedi)

Alla fine del percorso lo studente dovrebbe essere in grado di:

- *Fornire la definizione di bisogno di salute degli individui e delle comunità e descriverne le fonti correnti di rilevazione e i possibili modelli di studio*
- Descrivere le differenze fra epidemiologia ed epidemiologia clinica
- Descrivere la differenza fra epidemiologia descrittiva ed analitica
- Indicare le principali fonti di dati epidemiologici
- Spiegare i principi del campionamento
- Descrivere i principali indicatori dello stato di salute di una popolazione
- Spiegare le differenze fra i concetti di prevalenza e incidenza
- Spiegare le differenze fra i concetti di rischio e tasso
- Interpretare i tassi standardizzati con il metodo diretto e indiretto
- *Riassumere gli aspetti demografici dell'invecchiamento in Italia e in UE, sottolineandone le implicazioni in campo clinico per la Medicina Generale*
- Conoscere i concetti di transizione demografica ed epidemiologica
- Spiegare il concetto di piramide delle età
- Spiegare il concetto di vita media (o speranza di vita alla nascita)
- Conoscere le principali statistiche vitali
- *Conoscere e utilizzare i principali strumenti per organizzare e descrivere le informazioni biomediche*
- Distinguere fra disegni osservazionali e sperimentali
- Descrivere la differenza fra errori sistematici e casuali
- Distinguere le principali tipologie di errore sistematico e interpretarne il potenziale impatto sull'interpretazione dei risultati
- Definire i concetti di popolazione, campione e unità statistica
- Definire i criteri di selezione e interpretarne il potenziale impatto sull'interpretazione dei risultati
- Classificare i vari tipi di variabile
- Indicare i principali problemi legati al processo di misura
- Descrivere i concetti di precisione e accuratezza della misura
- Descrivere come controllare e migliorare la qualità delle informazioni
- Sintetizzare i dati relativi ad un fenomeno biologico sotto forma di tabelle e grafici
- Calcolare le principali misure di posizione e di variabilità
- Interpretare la relazione fra due variabili quantitative
- *Conoscere e utilizzare i principali strumenti di analisi per trarre conclusioni di carattere generale a partire dalle informazioni biomediche*
- spiegare la differenza fra validità interna ed esterna
- spiegare il concetto di probabilità
- definire i concetti di parametro e stima
- spiegare il significato di distribuzione di campionamento
- spiegare la differenza fra deviazione standard ed errore standard
- interpretare la distribuzione di campionamento gaussiana standardizzata
- spiegare i principi dell'inferenza statistica
- interpretare il significato degli intervalli di confidenza
- interpretare i risultati di un test statistico
- descrivere il significato degli errori di I e II tipo
- Riconoscere i principali test utilizzati nel confronto di due gruppi
- Riconoscere i principali test utilizzati nel confronto di più di due gruppi
- Descrivere i criteri per la scelta del test statistico più appropriato
- *Conoscere ed utilizzare i principali modelli di studio per identificare i fattori di rischio per la salute*
- Descrivere le caratteristiche, i vantaggi e i limiti di uno studio caso-controllo
- Descrivere le caratteristiche, i vantaggi e i limiti di uno studio di coorte
- Descrivere le caratteristiche, i vantaggi e i limiti di uno studio trasversale
- Descrivere le caratteristiche, i vantaggi e i limiti di uno studio ecologico
- Spiegare cos'è un rischio relativo e cosa misura

- Spiegare cos'è un 'odds ratio' e cosa misura
- Spiegare cos'è un rischio attribuibile e cosa misura
- Spiegare il concetto di nesso di causalità
- *Conoscere ed utilizzare i principali strumenti per identificare i fattori prognostici*
- Discutere i problemi legati ai dati dipendenti dal tempo
- Interpretare i grafici di sopravvivenza secondo Kaplan-Meier
- Interpretare il significato dei principali modelli prognostici
- *Conoscere ed utilizzare i principali strumenti per interpretare l'attendibilità e la rilevanza dei test diagnostici*
- Definire il concetto di normalità in medicina
- Indicare quali sono i principali errori sistematici nella misura dell'accuratezza dei test diagnostici
- Descrivere i principali indici di accuratezza diagnostica
- Calcolare sensibilità, specificità, valore predittivo positivo e negativo
- Interpretare il significato del rapporto di verosimiglianza
- Interpretare il significato di una curva ROC
- Interpretare le misure di riproducibilità di un test diagnostico
- Descrivere le finalità di un programma di screening
- Valutare potenzialità e limiti di un test per la diagnosi precoce
- *Conoscere ed utilizzare i principali strumenti per analizzare criticamente i risultati degli studi clinici di valutazione dell'efficacia degli interventi medici*
- Discutere finalità e modalità delle diverse fasi di sviluppo di un trattamento
- Discutere i principali disegni sperimentali per valutare l'efficacia di un trattamento
- Conoscere e applicare le principali tecniche di randomizzazione
- Discutere le differenze e le implicazioni degli studi di superiorità e non inferiorità
- Riconoscere gli endpoint composti e surrogati
- Discutere i criteri di in/esclusione di uno studio alla luce della generalizzabilità dei risultati
- Indicare i principali elementi che contribuiscono a determinare la numerosità di uno studio
- Distinguere gli approcci 'intention-to-treat' e 'per-protocol' nell'analisi dei risultati
- Riconoscere le principali misure assolute e relative dell'efficacia di un trattamento
- Interpretare correttamente i risultati delle analisi per sottogruppi
- Distinguere i concetti di fattore prognostico e modificatore di effetto
- Conoscere ed applicare i principi e gli strumenti della Medicina basata sulle prove di efficacia (Evidence-Based Medicine, EBM)
- Discutere i criteri per la trasferibilità delle prove di efficacia alla pratica clinica
- Spiegare le differenze fra revisioni sistematiche, meta-analisi e linee guida
- Interpretare i risultati di una meta-analisi
- Spiegare principi e metodi di una corretta ricerca bibliografica tramite web
- Conoscere i principali problemi di ordine deontologico nell'esercizio della professione medica
- Spiegare l'inquadramento giuridico della figura del medico
- Descrivere i risvolti civili e penali degli atti compiuti nell'ambito della professione
- Definire gli elementi fondamentali della certificazione medica
- Definire gli elementi fondamentali della 'riservatezza' delle informazioni nel rapporto medico-paziente
- Chiarire modalità e contenuti del 'consenso dell'avente diritto' nell'ambito della professione medica