



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Neuroscienze, Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche

Corso di Laurea in Ostetricia

2024/2025

Programma Statistica Medica

Prof.ssa Daniela Pacella

Argomenti trattati:

- Introduzione alla biostatistica, il ruolo dello statistico medico
- Definizione di statistica descrittiva ed inferenziale
- i concetti di unità statistica, popolazione e variabile
- i tipi di dati (variabili quantitative e qualitative) e le scale di misurazione
- le rappresentazioni grafiche (diagrammi a barre e a torta, istogrammi, boxplot) e tabellari per dati in serie e in classi (distribuzioni di frequenze e tabelle di contingenza)
- raggruppamenti in classi, campo di variazione - le proporzioni, tasso di incidenza e prevalenza
- gli indici di tendenza centrale (media e mediana, calcolo dei quartili)
- gli indici di dispersione (varianza e scarto quadratico medio)
- la forma di una distribuzione, asimmetria e curtosi
- le tipologie di studi (retrospettivi e prospettici, in particolare studi randomizzati controllati, studi di coorte e studi caso-controllo)
- concetto di fattore di esposizione ed evento di interesse, le misure di associazione (rischio relativo ed odds ratio)
- le misure di performance diagnostiche (sensibilità, specificità, valore predittivo positivo e negativo)
- il coefficiente di correlazione lineare (Pearson), il diagramma di dispersione e il concetto di correlazione spuria

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Scuola di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea in Ostetricia

C.I di Scienze propedeutiche e biomediche

Insegnamento: Fisica applicata

1. Introduzione al corso. Concetto di metodo sperimentale e misura di grandezze fisiche. Errori sperimentali. Caratteristiche degli strumenti di misura: sensibilità e precisione. Cifre significative e notazione scientifica. Campioni ed unità di misura. Il sistema internazionale.
2. Dinamica del punto materiale. La prima legge di Newton. Definizione di forza e massa. La seconda legge di Newton. Esempi di forze: forza gravitazionale e forza peso. La terza legge di Newton. Attrito. Momento di una forza. Leve: definizioni ed applicazioni nel corpo umano.
3. Lavoro ed energia. Energia cinetica. Potenza. Unità di misura del lavoro e della potenza.
4. Conservazione dell'energia. Forze conservative. Energia potenziale. Energia potenziale gravitazionale. Energia meccanica. Conservazione dell'energia meccanica totale.
5. Liquidi e fluidi. Concetto di pressione. Densità. Meccanica dei fluidi. Definizione di fluido perfetto. Statica dei fluidi. Legge di Stevino. Manometri. Equilibrio in vasi comunicanti. Dinamica dei fluidi. Legge di conservazione della portata. Teorema di Bernoulli. Applicazioni fisiologiche del teorema di Bernoulli.
6. Attrito interno nei fluidi reali. Viscosità. Regime laminare e moto turbolento. Numero di Reynolds. Regime di Poiseuille e legge di Hagen-Poiseuille. Circolazione del sangue nel corpo umano. Il lavoro del cuore. Principio fisico della misurazione della pressione arteriosa.
7. Velocità di sedimentazione degli eritrociti del sangue (VES). Centrifugazione.
8. Concetti di calorimetria e termodinamica. Quantità di calore e temperatura. Primo e secondo principio della termodinamica. Applicazioni fisiologiche: termoregolazione del corpo umano.
9. Le attività elettriche nel corpo umano. Potenziale di membrana cellulare. Principi alla base del elettrocardiogramma (ECG)
10. Il suono come onda. Lo stetoscopio per l'auscultazione cardiaca e polmonare. Intensità sonora. Il decibel. Ultrasuoni: applicazioni nella diagnostica medica. Flussimetria Doppler.

Testo consigliato: "Elementi di Fisica", di Ezio Ragozzino, EDISES editore (2° edizione).

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Scuola di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea in Ostetricia

C.I di Scienze propedeutiche e biomediche

Insegnamento: Igiene generale

Medicina preventiva

Le strategie di prevenzione individuale e collettiva:

- Gli stili di vita
- Gli screening
- La riabilitazione

Management, organizzazione, programmazione sanitaria e principi di economia sanitaria

Inquadramento normativo e gestionale del SSN:

- Quadro normativo sull'istituzione e sulle riforme del SSN
- Definizione e funzionamento dell'ASL e del PO nella cura
- Prevenzione e riabilitazione
- Integrazione e integrazione tra le diverse funzioni previste dal SSN

Igiene degli ambienti di vita e di lavoro

L'aria atmosferica:

- Caratteristiche chimico-fisiche dell'aria
- Definizione di inquinamento atmosferico
- Contaminanti atmosferici ed effetti acuti e cronici sulla salute umana
- Ruolo dei fattori climato-meteorici sull'inquinamento atmosferico
- Inquinamento atmosferico ed effetti dannosi sulla salute dell'ambiente

Ambiente Indoor:

- Definizione di Ambiente Indoor
- Definizione di inquinamento Indoor
- Microclima
- Viziatura dell'aria e ricambi d'aria
- Equazione di bilancio termico nell'uomo
- Il benessere termico e gli Indici di Ranger
- Rilevazioni microclimatiche
- Effetti sulla salute e sul comfort ambientale della I.A.Q.
- Inquinamento Indoor e ambiente ospedaliero
- Aspetti specifici delle alterazioni chimiche, fisiche e biologiche del Blocco Operatorio

Acqua destinata al consumo umano:

- Generalità e fabbisogno idrico
- Ciclo dell'acqua
- Le risorse idriche
- Rete di distribuzione dell'acqua potabile: acquedotti, rete urbana e domestica
- Inquinamento idrico e rischi per la salute umana
- Decreto Legislativo n. 31/01 e requisiti di potabilità delle acque destinate al consumo umano
- Sistemi di potabilizzazione delle acque

Suolo

Acque reflue

- Definizione di acque reflue: caratteristiche qualitative e quantitative
- Sistemi di allontanamento dei Rifiuti Solidi Urbani: fognatura statica e fognatura dinamica
- Sistemi di smaltimento dei rifiuti civili
- Acque reflue ospedaliere: caratteristiche chimico-fisiche e biologiche e problematiche connesse

Rifiuti solidi: Decreto Legislativo "Ronchi" n. 22 del 1997

- Raccolta ed allontanamento dei rifiuti solidi urbani
- Smaltimento dei rifiuti solidi urbani
- Rifiuti speciali: rifiuti derivanti da attività sanitarie. Classificazione, raccolta, trasporto e smaltimento

Rumore:

- Definizione e caratteristiche del rumore
- Inquinamento acustico e rilevazioni fonometriche
- Effetti dannosi dell'inquinamento acustico sulla salute e protezione contro il rumore

Illuminazione:

- Definizione
- Illuminazione naturale ed Illuminazione artificiale degli ambienti indoor
- Rilevazioni fotometriche
- Effetti della luce sulla salute

Radiazioni ionizzanti:

- Definizione
- Principali effetti sulla salute umana

Igiene del lavoro:

- Gli infortuni e le malattie professionali
- La prevenzione nei luoghi di lavoro
- Inquadramento dei fattori di rischio
- Metodologia di intervento nei luoghi di lavoro
- La sorveglianza sanitaria
- Evoluzione legislativa nazionale
- Il ruolo dei lavoratori
- La normativa europea
- Il Decreto Legislativo 81/08
- Il Regime Sanzionatorio
- Il Rischio negli ambienti sanitari

Igiene degli alimenti e della nutrizione

Il problema alimentare:

- Definizione e cenni di epidemiologia
- Strategie di prevenzione nutrizionale
- La sicurezza alimentare
- Nozioni di fisiologia della nutrizione
- Fabbisogni nutrizionali

Ristorazione collettiva:

- Introduzione: aspetti evolutivi della ristorazione collettiva

- Aspetti organizzativi: sistemi e tipologie

Il sistema HACCP:

- Il D. Lgs 155/97 Fondamenti legislativi e principi ispiratori
- Applicazione pratica del sistema HACCP nella ristorazione collettiva

Conservazione degli alimenti:

- Aspetti evolutivi delle tecnologie di conservazione degli alimenti
- Metodi fisici
- Metodi chimici
- Metodi chimico-fisici
- Metodi biologici
- Altri metodi di conservazione

I rischi legati al consumo degli alimenti:

- Le malattie trasmesse da alimenti
- Rischio biologico da alimenti
- Rischio chimico da alimenti

Medicina del territorio

L'architettura del sistema:

- Integrazione socio-sanitaria
- La salute come processo complesso
- La salute come diritto individuale all'interno di una tutela collettiva

I percorsi assistenziali nell'integrazione ospedale-territorio e socio-sanitaria

Dimissione ospedaliera protetta (DOP)

Unità Territoriale Assistenza Primaria (U.T.A.P.)

Porta Unica di Accesso (PUA)