

Corso di Laurea Triennale in

Tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro

C.I. Scienze Fisiche e Statistico-Matematiche:

- Fisica Applicata
- Statistica medica
- Matematica

Programma di studio di Fisica Applicata

- Grandezze fisiche e loro misurazione
- I fondamenti della dinamica
- Meccanica dei fluidi
- Termologia e calorimetria
- Leggi della termodinamica
- Gas perfetti e gas reali
- Elettricità e magnetismo
- Onde elettromagnetiche
- Esercitazioni sulle leggi della fisica studiate

Programma di studio di Statistica Medica

- Definizioni e cenni di: statistica descrittiva e inferenziale, media, mediana, moda
- Varianza
- Deviazione standard
- Calcolo della probabilità
- Teorema di Bayes
- Probabilità totali
- Probabilità condizionata
- Odds ratio e Rischio Relativo
- Sensibilità e Specificità
- Falsi negativi e positivi
- Rapporto di verosimiglianza
- Cutpoint
- Z score
- uso delle tabelle

- errori alfa e beta
- test del Chi quadro
- test T di student (dati appaiati e indipendenti)
- test dell'odds ratio e del rischio relativo

Programma di studio di Matematica

- Richiami su logaritmi, equazioni, disequazioni - Numeri ed insiemi numerici
- I numeri reali. Assiomi. Numeri naturali, interi, razionali. Principio di induzione Massimo, minimo, estremo superiore ed inferiore di un insieme
- Funzioni reali. Funzioni elementari, proprietà, monotonia
- Limiti di successioni. Successioni limitate, teoremi di confronto, proprietà e limiti notevoli
- Limiti di funzioni. Funzioni continue. Proprietà dei limiti, discontinuità, alcuni teoremi sulle funzioni continue
- Calcolo differenziale. Tasso di accrescimento: significato meccanico della derivata, definizione di derivata, regole di derivazione e significato geometrico della derivata
- Applicazioni della derivata. Massimi e minimi relativi, teorema di Fermat, teoremi di Rolle e Lagrange, funzioni monotone, massimi e minimi, concavità di un grafico, teorema di L'Hôpital, Diagramma di una funzione
- Cenni di calcolo integrale. Integrali definiti, proprietà, teorema della media. Integrali indefiniti e funzioni primitive