UNIVERSITÀ DI PISA

FISICA E STATISTICA

NICCOLO' CAMARLINGHI

Academic year	2018/19
Course	DIETISTICA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI DIETISTA)
Code	002FB
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
ELEMENTI DI RADIOBIOLOGIA	MED/36	LEZIONI	8	NICCOLO' CAMARLINGHI
FISICA ED ELEMENTI DI RADIOPROTEZIONE	FIS/07	LEZIONI	16	NICCOLO' CAMARLINGHI
STATISTICA MEDICA	MED/01	LEZIONI	24	ERSILIA LUCENTEFORTE

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
FISICA: Lo studente avra' acquisito una conoscenze di meccanica, dinamica, fluidi,calorimetria e rudimenti di elettromagnetismo.
RADIOPROTEZIONE e RADIOBIOLOGIA: Lo studente avra' acquisito delle nozioni base sul concetto di radiazione, di interazione radiazione materia e sull'effetto biologico della radiazione sugli organismi viventi.
STATISTICA MEDICA: Lo studente avrà sviluppato una conoscenza delle finalità della statistica medica e i fondamenti del suo linguaggio e dei suoi metodi.

Modalità di verifica delle conoscenze
FISICA RADIOPROTEZIONE e ELEMENTI DI RADIOBIOLOGIA: La verifica delle conoscenze sarà oggetto della valutazione dell'elaborato scritto previsto all'inizio di ogni sessione d'esame.
STATISTICA MEDICA: La verifica delle conoscenze acquisite sarà oggetto della valutazione della prova scritta d'esame

Capacità
FISICA RADIOPROTEZIONE e ELEMENTI DI RADIOBIOLOGIA: Lo studende sara' in grado di sviluppare un metodo per l'interpretazione di fenomeni reali e imparera' a impostare scientificamente semplici problemi pratici.
STATISTICA MEDICA: Lo studente saprà raccogliere informazione per effettuare una statistica descrittiva, presentare i dati raccolti, fornire una descrizione preliminare dei risultati, interpretare un semplice elaborato statistico

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
FISICA RADIOPROTEZIONE e ELEMENTI DI RADIOBIOLOGIA: trigonometria, esponenziali e logaritmi, geometria elementare, algebra di base, utilizzo della calcolatrice
STATISTICA MEDICA: Non è richiesto alcun prerequisito

Indicazioni metodologiche
FISICA RADIOPROTEZIONE e ELEMENTI DI RADIOBIOLOGIA: Le lezioni si svolgono con l'ausilio di lucidi e con svoglimento di esercizi alla lavagna. Inoltre, sono svolte alcune esercitazioni con il software socrative.
STATISTICA MEDICA: Le lezioni saranno frontali con l'ausilio di slides e verranno effettuate esercitazioni.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
FISICA RADIOPROTEZIONE E ELEMENTI DI RADIOBIOLOGIA:

- Elementi di meccanica
- Elementi di meccanica dei fluidi
- Calorimetria
- Cenni di Elettromagnetismo

- Concetto di radiazione e legge dei decadimenti radioattivi
- Interazione radiazione materia
- Effetti biologici della radiazione

STATISTICA MEDICA:

- Statistica descrittiva: Rappresentazioni tabulari e grafiche delle distribuzioni; Misure di tendenza centrale e di variabilità; Correlazione lineare tra due variabili e Cenni di Regressione lineare semplice; Tabelle di contingenza e Calcolo dell'Odds Ratio.
- Cenni di teoria della Probabilità: Concetto di probabilità; Regole della probabilità; Distribuzioni Teoriche di Probabilità (Normale, Binomiale e di Poisson).
- Statistica Inferenziale: Distribuzione della media campionaria; Teoria della stima; Test d'ipotesi.
- Confronto di due medie, di due proporzioni e di due mediane.
- Introduzione all'utilizzo di software statistici per la descrizione e l'analisi dei dati.

Bibliografia e materiale didattico

- Testo consigliato per FISICA RADIOPROTEZIONE e ELEMENTI DI RADIOBIOLOGIA: Fisica Biomedica D. Scannicchio ISBN: 9788879597814
- Testi consigliati per STATISTICA MEDICA (non obbligatori): M. Pagano, K. Gauvreau, Biostatistica, IDELSON-GNOCCHI; Fowler, P. Jarvis e M. Chevannes, Statistica per le professioni sanitarie, EdiSES; D.S. Moore, Statistica di base, Apogeo.

- Slides del corso

Modalità d'esame

FISICA: L'esame consisterà in una prova scritta durante la quale agli studenti verrà richiesto di svolgere esercizi di tipologia simile a quelli discussi durante le lezioni.
RADIOPROTEZIONE e ELEMENTI DI RADIOBIOLOGIA: L'esame consisterà in una prova scritta durante la quale agli studenti verrà richiesto di svolgere esercizi di tipologia simile a quelli discussi durante le lezioni.
STATISTICA MEDICA: L'esame consisterà in una prova scritta durante la quale agli studenti verrà richiesto di svolgere esercizi di tipologia simile a quelli discussi durante le lezioni.

Pagina web del corso

https://elearning.med.unipi.it/

Ultimo aggiornamento 19/10/2018 10:30