



MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Anno immatricolazione	2020/2021
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	ING-INF/07 (MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE
Corso di studio	TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA, PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA)
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (04/10/2021 - 21/01/2022)
Crediti	2
Ore	16 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	ORALE
Docente	CARANTE MARIO PIETRO - 2 CFU
Prerequisiti	Argomenti propedeutici di matematica assimilati alle Scuole Medie Superiori e ripetuti parzialmente nel modulo di Fisica Applicata. Argomenti propedeutici di Fisica assimilati nel modulo di Fisica Applicata, in particolare : Meccanica (Cinematica e Dinamica), Fluidi (Statica e Dinamica), Termodinamica, Elettricità (carica, forza, campo elettrico, energia potenziale, potenziale elettrico, condensatori, resistenze, generatori, leggi di Ohm, leggi di Kirchhoff).
Obiettivi formativi	Gli scopi principali del corso sono quelli di: 1) trasmettere allo studente le conoscenze fondamentali di apparati elettrici ed elettronici utilizzati per l'analisi di sistemi biologici; 2) mettere in grado lo studente di applicare i principi e le leggi della

	<p>Fisica a problemi specifici, con particolare riferimento a fenomeni elettrici ed elettronici applicati al corpo umano e alle sue risposte a stimoli meccanici, termici ed elettrici.</p> <p>Al termine del corso lo studente deve essere in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) individuare le grandezze fisiche significative che intervengono nella descrizione di fenomeni elettrici ed elettronici; 2) eseguire una schematizzazione di un apparato elettrico ed elettronico (senza dettagli secondari); 3) formulare le leggi che regolano il funzionamento degli apparati presentati, rappresentandole in forma analitica o grafica quando necessario; 4) integrare tutte le conoscenze acquisite per affrontare uno specifico problema di misura elettrica e/ elettronica relativa ad un'indagine biomedica.
Programma e contenuti	Ripasso di elettrostatica e fenomeni ondulatori. Corrente elettrica e circuiti elettrici. Alimentatori. Sensori. Amplificatori. Cenni sui semiconduttori. Filtri RC, RL. Concetto di spazio di Fourier e armoniche. Propagazione delle onde. Suono. Ecografia.
Metodi didattici	lezioni frontali
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> * R. Zannoli, C. Orsi, Elementi di Strumentazione Medica, Società Editrice ESCULAPIO * F. Borsa, A. Lascialfari, "Principi di Fisica", ed. Edises * F. Borsa, G. L. Introzzi, D. Scannicchio, ELEMENTI DI FISICA per diplomi di indirizzo medico biologico. Edizioni UNICOPLI, Milano. * F. Borsa, S. Altieri, LEZIONI DI FISICA CON LABORATORIO. Edizioni La Goliardica, Pavia * Files delle slides proiettate a lezione
Modalità verifica apprendimento	Prova scritta consistente in domande a risposta aperta.
Altre informazioni	<ul style="list-style-type: none"> * email docente: mariopietro.carante@unipv.it * ricevimento studenti : appuntamento da concordare via email col docente
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$Ibl legenda sviluppo sostenibile