



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2014/2015

STRUMENTAZIONE FISICA BIOSANITARIA

| | |
|------------------------------|---|
| Anno immatricolazione | 2013/2014 |
| Anno offerta | 2014/2015 |
| Normativa | DM270 |
| SSD | FIS/07 (FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)) |
| Dipartimento | DIPARTIMENTO DI FISICA |
| Corso di studio | SCIENZE FISICHE |
| Curriculum | FISICA BIOSANITARIA |
| Anno di corso | 2° |
| Periodo didattico | Primo Semestre (13/10/2014 - 23/01/2015) |
| Crediti | 6 |
| Ore | 60 ore di attività frontale |
| Lingua insegnamento | Italiano, English-friendly |
| Tipo esame | ORALE |
| Docente | CORTI MAURIZIO ENRICO (titolare) - 6 CFU |
| Prerequisiti | Conoscenza delle nozioni impartite nei corsi della laurea triennale. Sono consigliati i concetti impartiti nei corsi di tecniche diagnostiche della laurea magistrale in scienze e tecnologie fisiche. |
| Obiettivi formativi | Il corso ha lo scopo di fornire le modalità operative ed i principi di funzionamento della strumentazione più largamente diffusa nel settore diagnostico e biomedicale |
| Programma e contenuti | Modalità operative e principi di funzionamento della strumentazione biomedicale più largamente diffusa nel settore diagnostico e medicale. Tecniche di Risonanza Magnetica Nucleare e di tomografia a Risonanza Magnetica (MRI): sistemi a corpo intero e sistemi dedicati. Tecniche ultrasonografiche: apparati per ecografia, ecocardiografia, ecodoppler, ecotomografia. Apparati per misure di flusso e di viscosità ematica generale e capillare. Applicazioni dello SQUID per lo studio dei |

| | |
|--|---|
| | <p>segnali bio-magnetici nel cervello e Magneto-encefalografia. Gli argomenti trattati a lezione saranno oggetto di sperimentazione “in vitro” utilizzando strumentazione diagnostica biomedica in dotazione del Laboratorio di Strumentazione Fisica Biosanitaria (Spettrometro NMR (Mid-Continent); Tomografo MRI (Artoscan-Esaote dedicato agli arti distali; Viscosimetri medicali) e presso l' Istituto di Radiologia del IRCCS Policlinico S. Matteo di Pavia (Ecotomografo).</p> |
| Metodi didattici | <p>Il corso si svolge attraverso lezioni frontali e attività di laboratorio.</p> |
| Testi di riferimento | <p>1) Bioimmagini. G. Coppini, S. Diciotti, G. Valli – Patron Editore 2) Tecniche di CT e MRI nella Diagnostica per Immagini. L. Cei, A. La Fianza, C. Baluce. -Società Editrice Universo (Roma) 3) Medical Imaging Physics. W.R. Hendee, E.R. Ritenour – Wiley-Liss</p> |
| Modalità verifica apprendimento | <p>Relazioni scritte di laboratorio ed esame orale.</p> |
| Altre informazioni | <p>Relazioni scritte di laboratorio ed esame orale.</p> |
| Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile | <p>\$bl legenda sviluppo sostenibile</p> |