



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2015/2016

## STRUMENTAZIONE FISICA BIOSANITARIA

<b>Anno immatricolazione</b>	2015/2016
<b>Anno offerta</b>	2015/2016
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	FIS/07 (FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA))
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI FISICA
<b>Corso di studio</b>	SCIENZE FISICHE
<b>Curriculum</b>	FISICA BIOSANITARIA
<b>Anno di corso</b>	1°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (12/10/2015 - 22/01/2016)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	60 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano, English-friendly
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	CORTI MAURIZIO ENRICO (titolare) - 6 CFU
<b>Prerequisiti</b>	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.
<b>Obiettivi formativi</b>	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
<b>Programma e contenuti</b>	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>
<b>Metodi didattici</b>	<p>Il corso si svolge attraverso lezioni frontali e attività di laboratorio.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<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>
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	<p>Relazioni scritte di laboratorio ed esame orale.</p>
<b>Altre informazioni</b>	<p>Relazioni scritte di laboratorio ed esame orale.</p>
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<p><a href="#">\$bl legenda sviluppo sostenibile</a></p>