



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

## FISICA APPLICATA AI BENI CULTURALI E AMBIENTALI

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	FIS/07 (FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA))
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI
Corso di studio	CONSERVAZIONE E RESTAURO DEI BENI CULTURALI (ABILITANTE AI SENSI DEL D.LGS N.42/2004)
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	3°
Periodo didattico	Primo Semestre (20/09/2021 - 21/01/2022)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	PATRINI MADDALENA (titolare) - 5 CFU BORTOLUSSI SILVA - 1 CFU
Prerequisiti	Nozioni basilari di fisica generale (meccanica, fluidica, elettromagnetismo)
Obiettivi formativi	Ci si propone di far acquisire agli studenti la conoscenza delle metodologie e delle tecniche fisiche e di scienza dei materiali di ampio utilizzo nella diagnostica, restauro, datazione di beni culturali
Programma e contenuti	Verranno richiamati alcuni concetti di fisica alla base della descrizione dell'interazione radiazione-materia e dell'ottica. Si illustrano quindi le moderne tecniche di studio di fenomeni fisici e materiali coinvolti in strumenti musicali, strumenti scientifici e tecnici. Tra i metodi e le tecniche descritte: spettroscopie ottica in UV-visibile-infrarosso; la spettroscopia vibrazionale (FTIR, Raman); foto- e termo-luminescenza;

	<p>fluorescenza a raggi X; microscopie a scansione di sonda (elettronica, a forza atomica, elettromagnetica) datazione al radiocarbonio, tecniche di analisi con fasci di ioni, attivazione neutronica. Di ciascuna vengono illustrati principi, apparecchiature sperimentali e applicazione a casi specifici nel campo dei beni culturali.</p>
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali
<b>Testi di riferimento</b>	Parti di testi e di rassegne sugli argomenti Materiale riassuntivo fornito dai docenti
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	Esame orale. Si valuterà la capacità degli studenti di comprendere alcune tecniche di studio, mettendo in evidenza i principi fisici su cui si basano e il funzionamento dei vari strumenti adottati. Lo studente potrà scegliere di trattare i sopraelencati aspetti in riferimento a un caso di studio particolare.
<b>Altre informazioni</b>	Quando possibile, si propone visita guidata a laboratori di interesse (es. Laboratori di Spettroscopia al Dipartimento di Fisica, Laboratori Arvedi del Centro CISRIC, Lab. LENA di Pavia)
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<a href="#">\$IbI legenda sviluppo sostenibile</a>