



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2014/2015

SPETTROSCOPIE PER LO STATO SOLIDO

Anno immatricolazione	2014/2015
Anno offerta	2014/2015
Normativa	DM270
SSD	CHIM/02 (CHIMICA FISICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI CHIMICA
Corso di studio	CHIMICA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2014 - 20/01/2015)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	ORALE
Docente	GHIGNA PAOLO (titolare) - 3 CFU SPINOLO GIORGIO - 3 CFU
Prerequisiti	Nozioni elementari di meccanica quantistica.
Obiettivi formativi	Obiettivo del corso è quello di fornire allo studente competenze integrative e approfondimenti sulle tecniche spettroscopiche per materiali allo stato solido. Il corso prevede alcune lezioni su argomenti di base allo scopo di integrare le pregresse conoscenze di studenti provenienti da differenti background
Programma e contenuti	Il corso è articolato in due moduli. Nel primo modulo vengono presentati alcuni argomenti di carattere generale di introduzione alle spettroscopie (interazione radiazione-materia, Fermi golden rule, regole di selezione) e alle vibrazioni allo stato solido (fononi, relazioni di dispersione e relative tecniche sperimentali). Nel secondo modulo, si illustrano le principali tecniche spettroscopiche per l'indagine della struttura elettronica ed

	atomica nei solidi, con particolare riferimento alle metodiche che comportano l'uso della luce di sincrotrone. Si esaminano pertanto in dettaglio le tecniche XAFS (EXAFS, XANES, ReflEXAFS, SEXAFS), XES, XMCD ed LMCD.
Metodi didattici	Lezioni frontali
Testi di riferimento	Dispense ed altro materiale didattico fornito dal docente; P. A. COX, The Electronic Structure and Chemistry of Solids R.Hoffmann, Solids and Surfaces: A Chemist's View of Bonding in Extended Structures
Modalità verifica apprendimento	esame orale
Altre informazioni	esame orale
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile