



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2014/2015

LABORATORIO DI FISICA QUANTISTICA I

Anno immatricolazione	2014/2015
Anno offerta	2014/2015
Normativa	DM270
SSD	FIS/01 (FISICA SPERIMENTALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI FISICA
Corso di studio	SCIENZE FISICHE
Curriculum	DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (13/10/2014 - 23/01/2015)
Crediti	6
Ore	72 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	ORALE
Docente	GALLI MATTEO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Nozioni di fisica quantistica, elettromagnetismo, ottica.
Obiettivi formativi	Apprendimento dei concetti di base e delle principali metodologie di fisica sperimentale mediante la realizzazione di alcuni esperimenti fondamentali di fisica quantistica della materia.
Programma e contenuti	Realizzazione di alcuni esperimenti classici nel campo della fisica atomica e della Struttura della materia. Atomo di idrogeno: studio della serie di Balmer, verifica della validità dell'ipotesi di Bohr e determinazione del valore della costante di Rydberg. Effetto Zeeman: studio dello splitting in campo magnetico del doppietto del Sodio e della riga rossa del Cadmio e determinazione del valore del magnetone di Bohr. Laser a stato solido: studio dell'emissione spontanea e stimolata, determinazione del guadagno, determinazione della curva L-L e della soglia di lasing. Proprietà di coerenza della luce laser. Durante il corso vengono affrontati da un punto di vista sia teorico che pratico aspetti di

	ottica, elettronica, optoelettronica, tecnologie di fisica sperimentale, analisi e riduzione del rumore, elaborazione dati.
Metodi didattici	=
Testi di riferimento	=
Modalità verifica apprendimento	Al termine del corso è richiesta la stesura di una relazione scientifica su una delle esperienze eseguite. All'esame è richiesta l'esposizione della relazione scientifica con particolare riferimento alle metodologie sperimentali adottate.
Altre informazioni	Al termine del corso è richiesta la stesura di una relazione scientifica su una delle esperienze eseguite. All'esame è richiesta l'esposizione della relazione scientifica con particolare riferimento alle metodologie sperimentali adottate.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile