UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

FISICA SPERIMENTALE	
Anno immatricolazione	2021/2022
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Secondo Semestre (01/03/2022 - 14/06/2022)
Crediti	6
Lingua insegnamento	Italiano

L'insegnamento è suddiviso

500185 - **FISICA SPERIMENTALE (COGNOMI A-K)**

500185 - **FISICA SPERIMENTALE (COGNOMI L-Z)**

UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

FISICA SPERIMENTALE (COGNOMI A-K)	
Anno immatricolazione	2021/2022
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	FIS/01 (FISICA SPERIMENTALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Secondo Semestre (01/03/2022 - 14/06/2022)
Crediti	6
Ore	52 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	MANCINI GIULIA FULVIA - 6 CFU
Prerequisiti	Basi di matematica (livello scuola superiore)
Obiettivi formativi	Il corso ha l'obiettivo principale di fornire allo studente una formazione di base nell'ambito della fisica classica con accenni alla fisica moderna e ad alcune applicazioni di biofisica. Lo studente alla fine del corso avrà acquisito la terminologia specifica per descrivere i fenomeni e un metodo rigoroso per spiegare i fondamenti della fisica.
Programma e contenuti	Grandezze fisiche e sistemi di unità di misura, vettori, moti in una e più dimensioni, quantità di moto, leggi di Newton, legge di gravitazione universale, lavoro, energia e potenza, moto circolare, moto oscillatorio, moto ondulatorio, statica dei fluidi e cenni di dinamica dei fluidi, forze e campi elettrici, potenziale elettrico, capacità elettrica, corrente elettrica e circuiti a corrente continua ed alternata, campo magnetico, forza di Lorentz, induzione magnetica, onde

	elettromagnetiche, cenni di acustica, ottica ondulatoria e geometrica, cenni di fisica delle radiazioni ionizzanti e dei loro effetti biologici. Laboratorio: dimostrazione della legge di Hooke, misura con microscopio ottico e verifica delle legge di Ohm.
Metodi didattici	Le lezioni di teoria sono frontali e le dispense sono rese disponibili agli studenti su Kiro. Le esperienze prevedono la realizzazione degli esperimenti alla presenza di tutors e la preparazione delle relative relazioni con analisi dati.
Testi di riferimento	F. Borsa, S. Altieri, Lezioni di Fisica con Laboratorio, Libreria C.L.U. Pavia D. Scannicchio, Fisica Biomedica, EdiSES
Modalità verifica apprendimento	Esame scritto, con possibilità di integrazione orale. L'esame consiste in due domande aperte, 10 domande a risposta multipla e 2 esercizi (punteggi: 5+5, 10, 5+5).I quesiti vertono su tutto il programma e lo studente deve dimostrare di aver acquisito nozioni di base, di saper spiegare concisamente due argomenti e di saper risolvere esercizi numerici applicando metodi visti a lezione.
Altre informazioni	Esame scritto, con possibilità di integrazione orale. L'esame consiste in due domande aperte, 10 domande a risposta multipla e 2 esercizi (punteggi: 5+5, 10, 5+5).I quesiti vertono su tutto il programma e lo studente deve dimostrare di aver acquisito nozioni di base, di saper spiegare concisamente due argomenti e di saper risolvere esercizi numerici applicando metodi visti a lezione.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	Questo insegnamento concorre alla realizzazione degli obiettivi ONU dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile $lbl_legenda_sviluppo_sostenibile

UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

FISICA SPERIMENTALE (COGNOMI L-Z)	
Anno immatricolazione	2021/2022
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	FIS/01 (FISICA SPERIMENTALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Secondo Semestre (01/03/2022 - 14/06/2022)
Crediti	6
Ore	52 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	BORTOLUSSI SILVA - 6 CFU
Prerequisiti	Basi di matematica (livello scuola superiore)
Obiettivi formativi	Il corso ha l'obiettivo principale di fornire allo studente una formazione di base nell'ambito della fisica classica con accenni alla fisica moderna e ad alcune applicazioni di biofisica. Lo studente alla fine del corso avrà acquisito la terminologia specifica per descrivere i fenomeni e un metodo rigoroso per spiegare i fondamenti della fisica.
Programma e contenuti	Grandezze fisiche e sistemi di unità di misura, vettori, moti in una e più dimensioni, quantità di moto, leggi di Newton, legge di gravitazione universale, lavoro, energia e potenza, moto circolare, moto oscillatorio, moto ondulatorio, statica dei fluidi e cenni di dinamica dei fluidi, forze e campi elettrici, potenziale elettrico, capacità elettrica, corrente elettrica e circuiti a corrente continua ed alternata, campo magnetico, forza di Lorentz, induzione magnetica, onde

	elettromagnetiche, cenni di acustica, ottica ondulatoria e geometrica, cenni di fisica delle radiazioni ionizzanti e dei loro effetti biologici. Laboratorio: dimostrazione della legge di Hooke, misura con microscopio ottico e verifica delle legge di Ohm.
Metodi didattici	Le lezioni di teoria sono frontali e le dispense sono rese disponibili agli studenti su Kiro. Le esperienze prevedono la realizzazione degli esperimenti alla presenza di tutors e la preparazione delle relative relazioni con analisi dati.
Testi di riferimento	F. Borsa, S. Altieri, Lezioni di Fisica con Laboratorio, Libreria C.L.U. Pavia D. Scannicchio, Fisica Biomedica, EdiSES
Modalità verifica apprendimento	Esame scritto, con possibilità di integrazione orale. L'esame consiste in due domande aperte, 10 domande a risposta multipla e 2 esercizi (punteggi: 5+5, 10, 5+5).I quesiti vertono su tutto il programma e lo studente deve dimostrare di aver acquisito nozioni di base, di saper spiegare concisamente due argomenti e di saper risolvere esercizi numerici applicando metodi visti a lezione.
Altre informazioni	Esame scritto, con possibilità di integrazione orale. L'esame consiste in due domande aperte, 10 domande a risposta multipla e 2 esercizi (punteggi: 5+5, 10, 5+5).I quesiti vertono su tutto il programma e lo studente deve dimostrare di aver acquisito nozioni di base, di saper spiegare concisamente due argomenti e di saper risolvere esercizi numerici applicando metodi visti a lezione.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	Questo insegnamento concorre alla realizzazione degli obiettivi ONU dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile $lbl_legenda_sviluppo_sostenibile