

FACOLTÀ	Scienze MM.FF.NN.
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA	Laurea Triennale in SCIENZE FISICHE
INSEGNAMENTO	COMPLEMENTI DI FISICA CLASSICA
TIPO DI ATTIVITÀ	Facoltativa
AMBITO DISCIPLINARE	Fisica
CODICE INSEGNAMENTO	16038
ARTICOLAZIONE IN MODULI	No
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	FIS/03
DOCENTE RESPONSABILE	Fiordilino Emilio Professore Associato Università degli Studi di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	48
PROPEDEUTICITÀ	nessuna
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Dip. di Fisica e Chimica, via Archirafi, 36 – Aula B
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Secondo il calendario del corso di laurea
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Da definire

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI: Gli studenti apprenderanno: le leggi della trasmissione delle onde sonore e le leggi del calcolo delle probabilità e della statistica applicate alla termodinamica

Conoscenza e capacità di comprensione: Gli studenti conosceranno alcuni concetti della fisica classica che vengono poco trattati nei corsi obbligatori ma che hanno avuto grande importanza nello sviluppo della fisica e che sono fondamentali per la comprensione della natura. La trattazione sarà basata molto sulla intuizione ma non tralascerà mai anche la formalizzazione matematica necessaria a non lasciare la conoscenza a livello qualitativo

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente saprà applicare gli argomenti studiati in modo qualitativo e quantitativo

Autonomia di giudizio: Alla fine del corso lo studente saprà in modo autonomo scegliere i percorsi di approfondimento degli argomenti e saprà giudicare lo stato della propria maturità nello studio successivo della materia e nell'attività di ricerca

Abilità comunicative: La capacità di comunicazione di quanto appreso sarà curata in modo particolare con interventi alla lavagna degli studenti

Capacità d'apprendimento: Lo studente dovrà essere in grado di autogiudicare lo stato del proprio apprendimento e di saper trovare testi e canali di approfondimento che ritiene utili alla

propria preparazione e all'attività di ricerca

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Gli obiettivi del corso sono:

Presentare agli allievi degli argomenti della fisica classica che generalmente vengono poco o per nulla trattati nei corsi di Fisica per mancanza di tempo ma che sono interessanti e stimolano la curiosità degli allievi. Indubbiamente una delle trattazioni meno sviluppate è quello della fisica della musica che generalmente si ferma a pochi accenni di propagazione ondosa. Invece il mondo giovanile mostra un grande interesse per l'argomento. Il corso si prefigge dunque di fornire gli strumenti sia fisici sia matematici per la comprensione della fisica degli strumenti musicali, dell'acustica ambientale toccando anche argomenti di fisiologia dell'orecchio.

Presentare agli allievi le basi della teoria delle probabilità e della statistica partendo anche dai giochi di tipo probabilistico.

MODULO	DENOMINAZIONE DEL MODULO
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
40	Acustica e cenni di fisica della musica; onde stazionarie; funzionamneto degli strumenti musicali. Fisiologia dell'orecchio. Lo spettro delle onde, il concetto di serie e di trasformata di Fourier.
8	Calcolo delle probabilità e accenni di fisica statistica
	ESERCITAZIONI O LABORATORIO
TESTI CONSIGLIATI	Mazzoldi, Nigro, Voci: Fisica Feynman: lectures of physics Benson: Music, a mathematical offering Blundell, Blundell: concepts on thermal physics