

<b>FACOLTÀ</b>	Scienze MM.FF.NN.
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2012/2013
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Matematica
<b>INSEGNAMENTO</b>	Fisica 1
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Base
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Formazione Fisica
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	13867
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	No
<b>NUMERO MODULI</b>	1
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	FIS/02
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Pietro Paolo CORSO Ricercatore, Università degli Studi di Palermo
<b>CFU</b>	9
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	145
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	80
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Primo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Dipartimento di Matematica e Informatica, Via Archirafi 34, Palermo
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni Frontali e Esercitazioni in Aula
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Scritta e Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo Semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	<a href="http://www.scienze.unipa.it/matematica/mate/cd1_calendari.php">http://www.scienze.unipa.it/matematica/mate/cd1_calendari.php</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	da definire

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

**Conoscenza e capacità di comprensione:** alla fine del corso lo studente avrà acquisito una conoscenza organica delle leggi fondamentali della meccanica Newtoniana, della dinamica dei fluidi e della termodinamica classica.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione:** lo studente saprà descrivere fenomeni meccanici e termici del mondo macroscopico mediante la meccanica e la termodinamica classica, saprà schematizzarli in termini di semplici sistemi ed applicare le leggi fisiche al modello utilizzato per la loro descrizione.

**Autonomia di giudizio:** lo studente sarà in grado di riconoscere e classificare processi fisici, saprà scegliere in maniera autonoma le modalità di risoluzione di problemi fisici e le leggi da applicare. Lo studente sarà anche in grado di valutare criticamente i risultati ottenuti.

**Abilità comunicative:** lo studente sarà in grado di esporre in modo chiaro e sintetico il significato delle leggi fondamentali della meccanica Newtoniana e della termodinamica classica, sapendo cogliere le connessioni con gli argomenti trattati nei corsi frequentati nello stesso semestre.

**Capacità d'apprendimento:** lo studente alla fine del corso avrà acquisito un metodo per lo studio di processi fisici che possa essere utile anche in successive applicazioni e ulteriori approfondimenti. In particolare saprà descrivere fenomeni osservati in termini quantitativi

utilizzando le grandezze fisiche appropriate. Saprà inoltre scomporre in fenomeni elementari fenomeni complessi e saprà interpretarli utilizzando le leggi della fisica classica.

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Una solida preparazione di base nella fisica classica (meccanica, dinamica dei fluidi e termodinamica) e una buona padronanza del metodo scientifico per affrontare problemi di fisica classica.

<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
3	Vettori e rudimenti di analisi matematica
5	Cinematica della particella
5	Dinamica della particella
5	Energia meccanica, quantità di moto, momento angolare
5	Meccanica dei sistemi di molte particelle e di sistemi rigidi estesi
5	Urti
4	Statica
4	Dinamica dei fluidi
5	Termometria e calorimetria
5	Teoria cinetica dei gas
5	Primo principio della termodinamica
5	Secondo principio della termodinamica
	<b>ESERCITAZIONI</b>
24	Soluzione di problemi numerici
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	R.A. Serway, R.Jewett <i>Fisica per Scienze ed Ingegneria</i> , Vol. I, Quarta Ed. (2009), Edises P. Mazzoldi, M. Nigro, C. Voci, <i>Elementi di Fisica – Meccanica e termodinamica</i> , II Ed. (2008) Edises