



A.D. MDLXII
Università degli Studi di Sassari

CORSO DI LAUREA IN VITICOLTURA ED ENOLOGIA

Facoltà di Agraria
Sede di Oristano



Anno Accademico 2007/2008

Fisica – 7 CFU

Dr. Bruno Golosio

Obiettivi del corso

Fornire le conoscenze di base dei principi, teorie, concetti e termini della disciplina. Far acquisire competenza nell'applicazione dei concetti e dei metodi per analizzare, impostare e risolvere problemi di meccanica, termodinamica, calorimetria, meccanica dei fluidi.

Contenuti del corso

- 1. Grandezze fisiche, unità di misura, vettori (ore 6)** – Grandezze fisiche. Unità di misura e sistemi di misura. Unità fondamentali e unità derivate. Conversione di unità. Sistemi di coordinate. Vettori. Operazioni sui vettori.
- 2. Cinematica (ore 12)** – Traiettoria. Legge oraria del moto. Velocità media ed istantanea. Accelerazione media ed istantanea. Moto uniforme ed uniformemente accelerato. Moto dei corpi in caduta libera. Moti piani. Moto dei proiettili. Moto circolare uniforme. Periodo e frequenza.
- 3. Dinamica (ore 12)** – Definizione di forza e di massa. Le tre leggi della dinamica. Quantità di moto di un corpo. La forza peso. Tensione sviluppata da una corda tesa. Legge di Hooke. Condizione di equilibrio traslazionale. Il piano inclinato. Forze di attrito statico e dinamico. Cenni sulla dinamica dei sistemi.
- 4. Lavoro ed energia (ore 6)** – Lavoro di una forza costante. Lavoro della forza peso. Lavoro di una forza variabile. Lavoro della forza elastica. Potenza media ed istantanea. Energia cinetica. Teorema dell'energia cinetica. Energia potenziale ed energia meccanica. Teorema di conservazione dell'energia meccanica. Forze conservative e dissipative.
- 5. Termodinamica e calorimetria (ore 12)** – Temperatura ed equilibrio termico. Principio zero della termodinamica. I termometri. Scale di temperatura. La scala Celsius e la scala Kelvin. Equazione di stato dei gas perfetti. Lavoro e calore. Il primo principio della termodinamica. Dilatazione termica dei corpi. Scambio di calore tra corpi a diversa temperatura. Calore specifico e capacità termica. Cambiamenti di stato. Calore latente nei cambiamenti di stato.
- 6. Meccanica dei fluidi (ore 8)** – Pressione. Unità di misura per la pressione. Principio di Pascal. Legge di Stevino. Principio di Archimede. Equazione di continuità dei fluidi. Teorema di Bernoulli.

Esercitazioni

Ore 18.

Testi consigliati

1. Appunti delle lezioni.
2. R.A. Serway: Principi di Fisica, edizioni EdiSES.

Propedeuticità consigliate

Matematica

Modalità d'esame

Prova scritta

Docente

Dr. Bruno Golosio

Strutt. Dipartimento di Matematica e Fisica

Tel: 079.229587

Fax: 079.229482

email: golosio@uniss.it

Ricevimento

Da concordare con il docente