

Prof. Roberto Capone

Introduzione

Precorso di Fisica 2013/2014
Facoltà di Agraria



Precorso di fisica

Docente: Prof. Roberto Capone

Ore di didattica: 32 (di cui 16 di lezione frontale e 16 di esercitazioni)

Aula 17

Appunti delle lezioni: www.robertocapone.com

Notizie burocratiche: <http://www.agrariaunibas.it>

Prova finale: dal 10 al 21 ottobre (durata 2h)

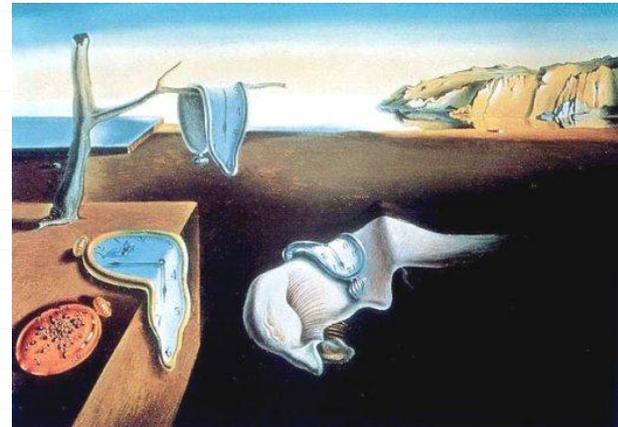
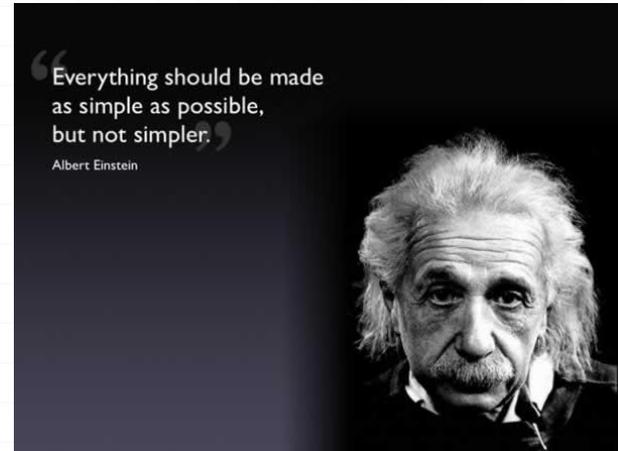
Contatti: robertocapone69@gmail.com

Orario delle lezioni

	LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00	FISICA		FISICA		
12:00-13:00					
14:30-15:30		FISICA			
15:30-16:30					
16:30-17:30				FISICA	FISICA
17:30-18:30					

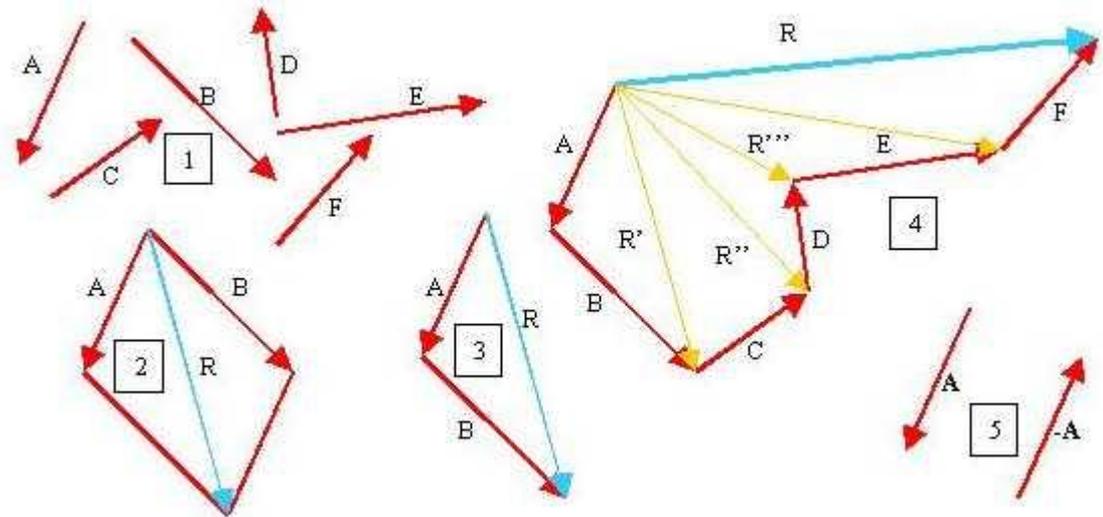
MISURE E MISURAZIONI

- Che cos'è la Fisica;
- misure e misurazioni;
- il sistema internazionale;
- lunghezza, tempo, massa;
- tutto è relativo.



I VETTORI

- Vettori e scalari;
- somma di vettori, metodo grafico;
- i vettori e le loro componenti;
- vettori unitari;
- addizione di vettori per mezzo delle loro componenti;
- i vettori e le leggi della fisica;
- prodotto di vettori.



I MOTI UNIDIMENSIONALI

- o Il moto;
- o posizione e spostamento;
- o velocità media e velocità istantanea;
- o accelerazione;
- o il moto rettilineo uniforme;
- o il moto uniformemente accelerato;
- o il moto di caduta libera.



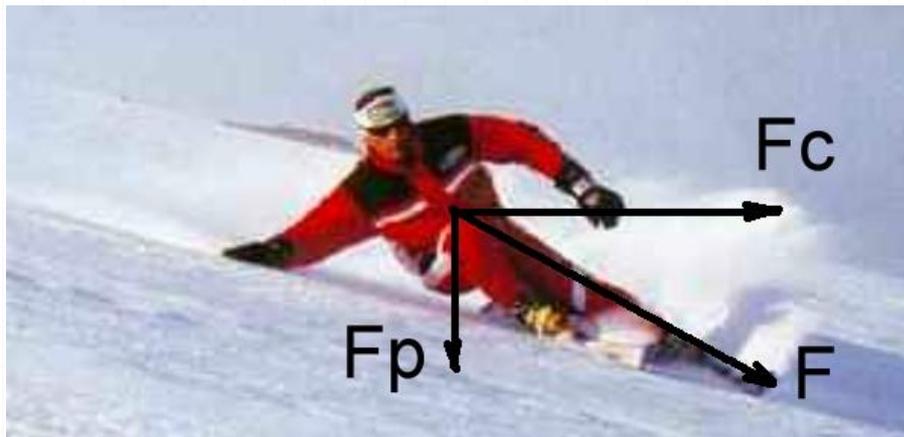
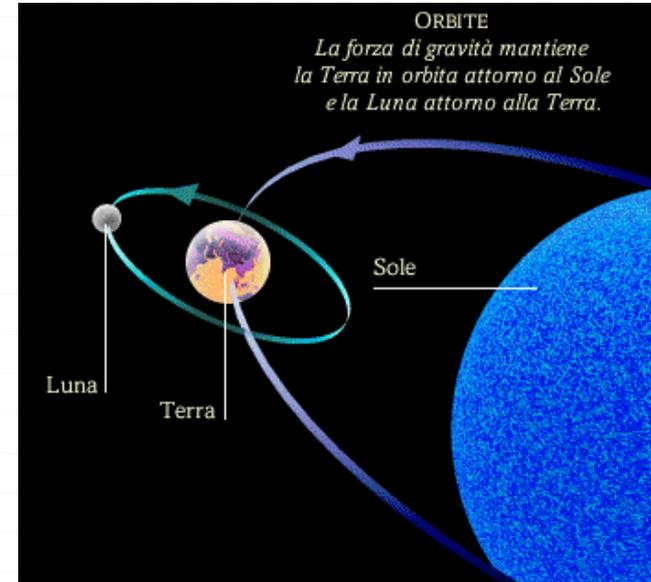
I MOTI IN DUE DIMENSIONI

- o Il moto parabolico;
- o il moto circolare.



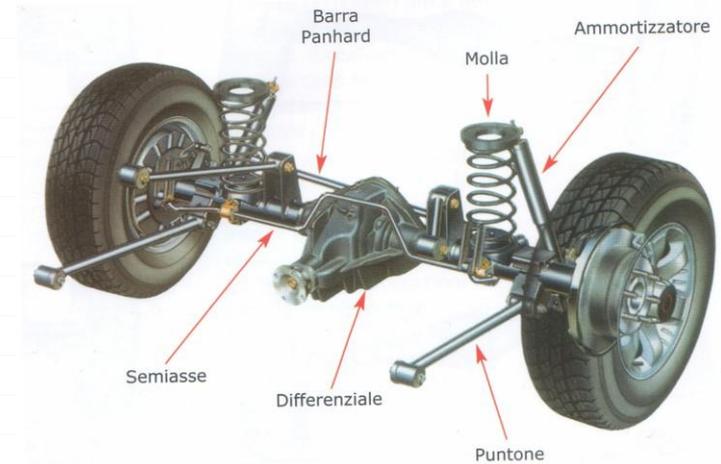
LE FORZE: ANALISI STATICA

- o la forza peso
- o la tensione delle funi
- o la forza gravitazionale
- o la forza elettrostatica
- o la forza di attrito



LE FORZE: ANALISI DINAMICA

- o Le leggi di Newton;
- o applicazioni: il piano inclinato; le carrucole; il pendolo semplice;.



ENERGIA E LAVORO

- Lavoro di una forza
- La potenza
- Teorema delle forze vive
- Teorema di conservazione dell'energia meccanica
- Lavoro svolto da forze non conservative



URTI

- ◊ Impulso e quantità di moto
- ◊ Teorema dell'impulso
- ◊ Classificazione degli urti



TERMOLOGIA

- o La temperatura
- o Il calore
- o L'equilibrio termico
- o Il trasferimento di calore:
conduzione, convezione, irraggiamento
- o Equazione di continuità
del calore
- o I passaggi di stato
- o Equazione di continuità e passaggi di stato



Che cos'è la fisica



- o La fisica (dal greco *phýsis* = natura) è la scienza che studia i fenomeni naturali (a esclusione di quelli che comportano trasformazioni chimiche della materia e i processi biologici), al fine di descriverli misurandone le proprietà (o grandezze) e stabilendo tra queste relazioni matematiche (leggi).

La filosofia della scienza

- Scriveva Galileo Galilei ne "Il Saggiatore": La filosofia è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi (io dico l'universo) ma non si può intendere se prima non s'impara a intender la lingua, e conoscere i caratteri, né quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi, ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro labirinto

Testi di riferimento



- D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fondamenti di Fisica, sesta edizione, casa editrice Ambrosiana;



- Jewett & Serway, Principi di Fisica, quarta edizione, Vol.1, casa editrice Edises