

Liceo "Dettori"  
CAGLIARI  
PROGRAMMA DI FISICA A.S. 2022/2023  
CLASSE 4 F

Docente: Antonio Acheri

Libro di testo : Le traiettorie della fisica. Azzurro, di Ugo Amaldi, Zanichelli.

#### LA MATERIA E I SUOI STATI

Stato gassoso e aeriforme della materia  
Stato liquido della materia  
Stato solido della materia  
Stato plasma della materia  
I passaggi di stato  
Il calore latente nei passaggi di stato  
Considerazioni energetiche nei passaggi di stato

#### TEMPERATURA E CALORE

Significato microscopico della temperatura  
Significato di calore  
Legame energia/temperatura ed energia/calore  
Misura della temperatura  
Il termoscopio, il termometro  
Costanza delle temperature relative ai passaggi di stato in condizioni di pressione costante

#### CALORIMETRIA

Passaggi di calore tra corpi a diversa temperatura  
Il calore specifico di una sostanza  
Concetto di ambiente adiabatico  
Temperatura finale di un sistema composto da masse a diversa temperatura in un ambiente adiabatico  
Equazione fondamentale della calorimetria

#### LE LEGGI DEI GAS

Gas perfetto e gas ideale  
Temperatura in un gas perfetto (ideale monoatomico)  
La pressione  
Il volume  
Lo stato di un gas e le grandezze che lo definiscono  
Trasformazioni termodinamiche dei gas  
Legge isoterma dei gas e sua rappresentazione nel piano PV  
Legge isobara dei gas e sua rappresentazione nel piano VT e PV  
Legge isocora dei gas e sua rappresentazione nel piano PT e PV  
Il lavoro in una trasformazione isobara e la sua rappresentazione nel piano PV  
Trasformazioni isoterme e adiabatiche  
Trasformazioni cicliche  
Il ciclo di Carnot  
Il primo principio della Termodinamica

Cagliari 10 giugno 2023

Antonio Acheri

Liceo "Dettori"  
CAGLIARI  
PROGRAMMA DI MATEMATICA A.S. 2022/2023  
CLASSE 4 F

Docente: Antonio Acheri

Libro di testo : Matematica.azzurro 4, di Bergamini Trifone Barozzi, Zanichelli.

## FUNZIONI GONIOMETRICHE

Misura degli angoli, sistema sessagesimale e radianti  
Funzione seno  
Funzione coseno  
Funzione tangente  
Valori delle funzioni goniometriche per gli angoli notevoli

## EQUAZIONI GONIOMETRICHE

Equazione fondamentale della goniometria  
Equazioni goniometriche elementari  
Periodicità delle soluzioni di una equazione goniometrica

## TRIGONOMETRIA

Relazioni tra cateti e ipotenusa in un triangolo rettangolo  
Relazioni tra cateti in un triangolo rettangolo  
teorema dei seni  
Teorema del coseno  
Risoluzione di triangoli rettangoli e di triangoli qualsiasi

## ESPONENZIALI

La funzione esponenziale  
Equazioni esponenziali elementari  
Equazioni esponenziali risolvibili con la sostituzione

Cagliari 10 giugno 2023

Antonio Acheri