

## **IL CALORE E IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA**

- Il calore e i cambiamenti di stato in sintesi
- L'evaporazione e l'equilibrio liquido-vapore
- La propagazione del calore
- L'energia interna
- Le trasformazioni termodinamiche
- Il lavoro termodinamico
- Il primo principio della termodinamica: enunciato e applicazioni
- I calori specifici di un gas perfetto
- Le trasformazioni adiabatiche

## **IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA**

- Le macchine termiche
- Il secondo principio dal punto di vista macroscopico
- Macchine termiche reversibili e rendimento massimo
- Il ciclo di Carnot
- Altri cicli termodinamici

## **LE ONDE E IL SUONO**

- I moti ondulatori
- Le onde periodiche
- Le caratteristiche delle onde sonore

- L'effetto Doppler
- Le onde armoniche
- Sovrapposizione di onde lungo una retta
- L'interferenza in un piano e nello spazio
- La diffrazione

## **LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB**

- I corpi elettrizzati e la carica elettrica
- La carica elettrica nei conduttori
- La legge di Coulomb
- La polarizzazione degli isolanti

## **IL CAMPO ELETTRICO**

- Il vettore campo elettrico
- Le linee del campo elettrico
- Il flusso di un campo vettoriale
- Il teorema di Gauss per il campo elettrico
- Il campo elettrico di un piano infinito di carica
- I campi elettrici di altre distribuzioni di carica simmetriche
- Calcolo dei campi elettrici del filo infinito e della sfera di carica

## **IL POTENZIALE ELETTRICO**

- L'energia potenziale elettrica
- Dall'energia potenziale al potenziale

elettrico -Le superfici equipotenziali

-La circuitazione del campo elettrico

## **I CONDUTTORI CARICHI**

-L'equilibrio elettrostatico dei conduttori

-L'equilibrio elettrostatico di due sfere conduttrici

collegate -La capacità elettrostatica

-Il condensatore piano

-Condensatori in parallelo e in serie

-L'energia di un condensatore

-Verso le equazioni di Maxwell

## **I CIRCUITI ELETTRICI**

-La corrente elettrica

-La prima legge di Ohm

-Resistori in serie e in parallelo

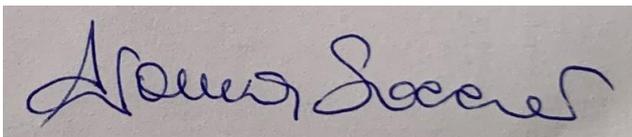
-La seconda legge di Ohm

-Generatori di tensione ideali e reali

-Le leggi di Kirchhoff

-La trasformazione dell'energia nei circuiti

elettrici -Il circuito RC

A handwritten signature in blue ink on a grey background. The signature is cursive and appears to read 'Antonio Sacca'.

