

Temi n.1

1- L'energia è una quantità fondamentale in ogni campo della fisica. Il candidato immagini di dover compilare una voce enciclopedica di poche cartelle con una sintesi del concetto e del suo ruolo in fisica.

2- Si individui e si discuta un fenomeno fisico o un dispositivo oppure un esperimento in cui il campo magnetico gioca un ruolo fondamentale.

3- Motivazioni, contenuti e applicazioni delle statistiche di Bose-Einstein e di Fermi-Dirac

Temi n. 2

1- La radiazione elettromagnetica dal punto di vista della fisica classica e della teoria dei quanti.

2- Origine e contenuti della teoria della relatività ristretta

3- Si descriva come le relazioni termodinamiche che riguardano energia ed entropia possono essere interpretate in termini del comportamento microscopico dei sistemi

Temi n. 3

1- Relatività galileana e relatività einsteiniana.

2- La storia dell'Universo: dal big bang alla formazione delle strutture cosmiche.

3- Si individui e si discuta un fenomeno fisico o un dispositivo oppure un esperimento in cui lo spin dell'elettrone gioca un ruolo fondamentale.