

**ISTITUTO TECNICO PER IL TURISMO
F. FLORA - PN**

CONTENUTI STANDARD

Classi PRIME

Materia SCIENZE INTEGRATE: "FISICA"

DI CHE COSA E COME SI OCCUPA LA FISICA. LA MISURA E LA RAPPRESENTAZIONE DEI FENOMENI STUDIATI. LE RELAZIONI TRA GRANDEZZE

La fisica e la vita quotidiana;

Descrivere e studiare la realtà in termini obiettivi e fisici con le corrette ipotesi: Il concetto di modello;

Grandezze fisiche fondamentali e derivate, scalari e vettoriali;

Le grandezze fisiche e loro unità di misura. Multipli e sottomultipli. Il Sistema Internazionale [S.I.] di unità di misura;

Il metodo scientifico;

Strumenti matematici di rappresentazione: Rapporti, proporzioni percentuali e grafici (proporzionalità diretta ed inversa). Le potenze di 10;

Gli strumenti di misura e le loro caratteristiche.

I problemi di misura;

La notazione scientifica.

LE FORZE, L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI E DEI FLUIDI

Le forze:

Le forze di contatto e a distanza;

La composizione delle forze;

La forza peso e la massa;

Le forze di attrito;

La forza elastiche.

L'equilibrio dei solidi:

Punto materiale e corpo rigido;

Il baricentro;

Momento di una forza;

L'equilibrio del punto materiale e del corpo rigido.

L'equilibrio dei fluidi:

Solidi, liquidi e gas;

Il concetto di pressione: La pressione nei fluidi e la pressione atmosferica;

Il Principio di Pascal;

La Legge di Stevino;

La Spinta di Archimede.

IL MOTO DEI CORPI: LA CINEMATICA E LA DINAMICA

Lo studio e la descrizione del moto indipendentemente dalle cause che lo hanno determinato, la cinematica:

La descrizione del moto;

Il moto rettilineo uniforme;

Il moto uniformemente accelerato.

Lo studio del moto dei corpi indagandone le cause che lo determinano, la dinamica:

Il primo principio della dinamica;

Il secondo principio della dinamica;

Il terzo principio della dinamica.

L'ENERGIA

L'energia come proprietà di un sistema fisico di compiere lavoro;

Le diverse forme di energia;

Il principio di conservazione dell'energia;

L'energia cinetica e potenziale gravitazionale: La conservazione dell'energia meccanica.

LA TERMOLOGIA

La temperatura e il calore;

La trasmissione del calore ed i passaggi di stato (solo qualitativamente).