



Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)

Programma svolto

Anno Scolastico 2023-24

Classe e sezione	1 CC
Materia	Scienze Integrate Fisica
Docente	Prof.ssa Cescatti Fabiana e Prof. Paganelli Manuel
Libro/i di testo adottato/i	Fisica: lezioni e problemi - Ruffo, Lanotte - Zanichelli editore
Ore di lezione effettuate	93

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

Contenuti

Grandezze fisiche e misure:

- introduzione al campo di indagine della fisica;
- metodo sperimentale;
- concetto di grandezze (fondamentali e derivate);
- concetto di unità di misura;
- unità di misura del Sistema Internazionale;
- multipli e sottomultipli di metro e grammo con conversioni;
- cifre significative, approssimazioni e notazione scientifica;
- ordine di grandezza;
- strumenti di misura;
- raccolta di dati sperimentali;
- incertezza in misure singole e ripetute;
- errore assoluto e errore relativo;
- presentazione di un risultato in un esperimento.

Esperienze di laboratorio: la misura di lunghezza di chiodi

Rappresentazione di dati e fenomeni:

- tabella, grafico, formula;
- strumenti e tecniche matematiche necessarie per l'inversione delle formule;
- grafici cartesiani (costruzione e interpretazione, interpolazione ed estrapolazione);
- relazioni tra grandezze (proporzionalità diretta, quadratica e correlazione lineare);
- inizio analisi dimensionali.

Esperienze di laboratorio: la legge di Hooke

L'insegnante
Prof.ssa Fabiana Cescatti

.....

L'insegnante
Prof. Paganelli Manuel

.....

Gli alunni

Ez Zahidy Nabil

.....

Niccolai Leonardo Manolo

.....