



I.T.I.S. MAX PLANCK

1G

Fisica e Laboratorio

A.S. 2009/10

VERIFICA ATTUAZIONE MODULO

Prof. Virginio Trentin

Date

Conoscenze

- Conoscere il lessico elementare dell'algebra (opposto, reciproco, prodotto, quoziente, simbologia)
- Riconoscere variabili e costanti.
- Conoscere il significato di potenza a esponente positivo e negativo
- Riconoscere un'equazione di I grado e individuare l'incognita
- Conoscere l'uso delle parentesi e delle precedenze nelle operazioni

**Unità didattica 1:
Prerequisiti matematici**

Data Verifica

Competenze

- Calcolare il valore di un'espressione
- Confrontare due numeri
- Operare con espressioni algebriche
- Operare con le frazioni.
- Operare con le potenze e in particolare le potenze di 10.
- Operare con la notazione scientifica.
- Risolvere semplici equazioni di I grado.
- Usare correttamente la calcolatrice scientifica

Date

Conoscenze

- Definire operativamente una grandezza fisica.
- Conoscere la differenza fra grandezze fondamentali e derivate
- Conoscere le unità di misura del Sistema Internazionale e i prefissi
- Conoscere il significato di *misurare* una grandezza
- Conoscere le proprietà degli strumenti di misura
- Conoscere il significato di errore assoluto e l'errore relativo

Unità didattica 2:

La misura e gli errori

Data Verifica

- Utilizzare multipli e sottomultipli
- Eseguire misure di: lunghezza, massa, tempo, superfici, densità, forze, angoli.
- Rappresentare correttamente una misura

Competenze

- Calcolare il valor medio, l'errore assoluto, relativo e percentuale in una serie di misure
- Convertire le misure da un sistema di unità di misura all'altro
- Utilizzare metri, bilance, cronometri, cilindri graduati.
- Esprimere il risultato di una misura in cifre significative
- Arrotondare il risultato di un calcolo tra misure

Date

Conoscenze

- Riconoscere grandezze direttamente e inversamente proporzionali
- Riconoscere le relazioni matematiche fra grandezze
- Riconoscere relazioni non lineari

Data Verifica

Unità didattica 3:
Rappresentazione dei dati

Competenze

- Operare con grafici cartesiani
- Tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella
- Rappresentare un fenomeno con grafici cartesiani
- Rappresentare un fenomeno con una relazione matematica
- Tracciare una retta di interpolazione fra punti sperimentali
- Risolvere semplici problemi applicativi
