



CENTRO DI  
INIZIATIVA  
DEMOCRATICA DEGLI  
INSEGNANTI



OLTRE I CONFINI  
UN MODELLO DI SCUOLA APERTA AL TERRITORIO



# CORSO DI RECUPERO DI FISICA

ISIS C. FACCHINETTI – classi 2AIP e 2BIP

Docente: Marco Saporiti

Tutor: Simona Noceti



# DESCRIZIONE DEL CORSO

- Utilizzando un approccio pratico all'argomento, atto a facilitare l'apprendimento da parte di ogni studente, si è sintetizzato il programma scolastico soffermandosi prevalentemente sui concetti chiave.
- Dopo una breve spiegazione teorica, venivano proposti degli esercizi in cui lo studente aveva il tempo necessario per riflettere e provare una risoluzione con le conoscenze apprese.
- Infine l'esercizio veniva svolto nel dettaglio dal docente con la partecipazione degli studenti.

# PROVA FINALE

1) Convertire in notazione scientifica i seguenti numeri decimali e viceversa

0,00001

1234,1

$4,678 \times 10^{-2}$

$1,23 \times 10^4$

2) esprimere i risultati in notazione scientifica

123 l = ..... cl

41 mm<sup>2</sup> = ..... dm<sup>2</sup>

36 km/h = ..... m/s

3) Rappresentare i seguenti vettori, calcolarne il modulo, la somma (tramite la regola del parallelogramma) e il modulo della somma (Pitagora)

$v = -2x + 2y$   $z = x + 3y$   $v \cdot z$   $0.5v + 2z$

4) Un triangolo rettangolo ha ipotenusa 5 e un angolo di 60 gradi. Calcolare a) l'altro angolo b) disegnare il triangolo c) la lunghezza dei due cateti

# PROVA FINALE

5) Un blocco su un piano orizzontale viene tirato da una forza orizzontale di 100N. Una forza verticale di 80N spinge verso S-E con inclinazione  $30^\circ$  rispetto all'orizzontale. La massa del blocco è 5kg.

a) Calcolare la risultante delle forze (modulo e angolo con l'orizzontale) e indicare il valore della reazione vincolare

Il coefficiente di attrito statico è 0.5, quello dinamico è 0.2.

b) il blocco si muove?

c) se sì, con quale accelerazione?

d) rappresentare la situazione graficamente

6) Un blocco di massa 10kg scivola su un piano inclinato di  $30^\circ$  a velocità costante. Il coefficiente di attrito dinamico tra il blocco e il piano è 0.1.

a) Disegnare la situazione con tutte le forze agenti

b) Calcolare il valore della forza di attrito

c) Calcolare il valore della forza risultante parallela al piano

7) Due molle di costante elastica 100N/m e 200N/m vengono connesse in parallelo per sostenere una massa di 50kg. Calcolare l'allungamento del sistema.