



MINISTERO dell'ISTRUZIONE
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



PROGRAMMA DIDATTICO
SVOLTO A.S. 2021/2022

DISCIPLINA SCIENZE INTEGRATE, FISICA

CLASSE II A MEC

DOCENTE BINDA MAURO E SIMONETTI GENNARO

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
70	25	95	66	33

CONTENUTI

Ripasso su metodo sperimentale di studio di un fenomeno naturale. Moti periodici e moto circolare uniforme sia in forma descrittiva che dinamica. Funzioni trigonometriche e loro uso nella risoluzione di triangoli rettangoli. Scomposizione di un vettore secondo direzioni assegnate. Piano inclinato. Lavoro di una forza e prodotto scalare. Concetto di energia, forme di energia meccanica (potenziali e cinetica) e calore come forma di dissipazione di energia a causa delle forze d'attrito. Potenza. Principio di conservazione dell'energia. Concetto di macchina, lavoro delle macchine, loro rendimento e potenza. Idrostatica: definizione di pressione, densità e peso specifico. Principio di Pascal, torchio idraulico. Legge di Stevino. Spinta di Archimede. Pressione atmosferica, esperienza di Torricelli. Termologia: concetto di calore e temperatura, scale termometriche con relative equivalenze, dilatazione termica, legge fondamentale della calorimetria e modalità di trasmissione del calore. Statica nel piano: Prodotto vettoriale, Momento di una forza, funzioni di proporzionalità inversa, risultante di momenti, traslazione e rotazione, gradi di libertà di un corpo nel piano, tipi di vincoli e reazioni vincolari, condizioni di equilibrio ed equazioni cardinali della statica e loro uso per determinare le reazioni vincolari
ATTIVITA' DI LABORATORIO: Ripasso sulle modalità di stesura di una relazione di laboratorio. Misurazioni dirette e indirette di alcune grandezze fisiche con relativi risultati.

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



Sperimentazione dei fenomeni fisici trattati in teoria con rilevazione delle misure necessarie per scoprire la legge che li descrive.

EDUCAZIONE CIVICA. Cambiamenti climatici. Vantaggi e svantaggi degli approvvigionamenti energetici tradizionali in relazione alle energie alternative. Trattati internazionali per cercare di contenere l'effetto serra

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Recupero in itinere per tutto l'anno scolastico e pausa didattica di una settimana in febbraio.

Varese, li 08/06/2022

Il Docente : Mauro Binda e Gennaro Simonetti

Firma autografa sostituita a mezzo
stampa ai sensi e per gli effetti
dell'art. 3, comma 2, D. Lgs. n. 39/1993

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it