



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2019 - 20

Programma svolto del docente:

FRANCESCO ZANON

**MATERIA: FISICA
Ore settimanali: 2**

CLASSE 1^A SEZ. A

Programma svolto nel periodo 11/09/2019 - 22/02/2020:

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/Approfondimenti	Periodo/ore
LE GRANDEZZE FISICHE Grandezza fisica e sua misura, errore assoluto e relativo-Propagazione degli errori - Confronto fra lunghezze - Il Sistema Internazionale di unità di misura - Operazioni con le grandezze fisiche - Regole di scrittura - Multipli e sottomultipli - L'unità di misura del tempo - L'unità di misura della lunghezza - L'unità di misura della massa - Alcune grandezze fisiche derivate : densità, superficie e volume - Notazione esponenziale scientifica - Ordini di grandezza.	Primo periodo settembre-ottobre
LA MISURA Strumenti di misura e loro caratteristiche - Misure dirette e indirette (laboratorio) - Gli errori di misura - Errori sistematici ed errori accidentali - Il calcolo del valore medio di una serie di misure - Il calcolo dell'errore assoluto - Come si scrive il risultato di una misurazione - Le cifre significative di una misura - Indicazioni per scrivere correttamente una misura - Il calcolo dell'errore relativo e dell'errore percentuale.	Primo periodo novembre-dicembre
LE OPERAZIONI CON I VETTORI Il mondo in cui viviamo: lo spazio 3D, e 2D - Grandezze fisiche scalari e vettoriali. Vari esempi sul vettore SPOSTAMENTO - Somma di vettori nel piano aventi stessa direzione - Somma di vettori nel piano con direzioni diverse il modulo del vettore somma - La sottrazione di vettori nel piano - Il prodotto di un vettore per uno scalare - Misura degli angoli in radianti - Le funzioni angolari seno , coseno , tangente - Funzioni angolari di angoli notevoli - Archi associati e funzioni angolari - Teoremi sui triangoli rettangoli: cateti in funzione dell'ipotenusa e di angoli opposti o compresi, cateto in funzione dell'altro cateto e dell'angolo opposto. - La scomposizione di un vettore La scomposizione cartesiana di un vettore nel piano - Alcuni esempi di calcolo delle componenti cartesiane con l'utilizzo delle funzioni angolari. LABORATORIO Applicazioni delle operazioni con vettori, uso del dinamometro.	Secondo periodo gennaio-febbraio
LE FORZE L'effetto delle forze- Le forze sono grandezze vettoriali- La forza-peso - La forza elastica - La misura delle forze, il dinamometro	Secondo periodo febbraio

Programma svolto dal 27 febbraio al termine dell'a.s. in modalità DAD¹:

LE FORZE Le forze di attrito statico e dinamico, applicazioni al piano inclinato.	Secondo periodo marzo
L'EQUILIBRIO DEI CORPI RIGIDI La Statica - Il punto materiale - Alcune situazioni di equilibrio - L'equilibrio di un corpo appoggiato su un piano inclinato - Calcolo delle componenti della forza - Il corpo rigido Le forze applicate a un corpo rigido vincolato e non vincolato - Il momento della forza – Somma di momenti di più forze - Momento di una coppia di forze applicate ad un corpo rigido - Condizioni di equilibrio per un corpo rigido - Centro di massa – equilibrio dei corpi appesi.	Secondo periodo aprile-maggio

Verona, 30/5/2020

Il docente



¹ Il programma risulta modificato rispetto al Piano di lavoro iniziale, come approvato nei consigli di classe di marzo e definito in quelli di aprile, in linea con le delibere del Collegio dei docenti del 3/04/2020