

Anno scolastico 2022/23

NOME COGNOME Elisa Butali

DISCIPLINA Fisica

CLASSE 3 SEZIONE A INDIRIZZO Architettura

Data: 8/11/22

PIANO INDIVIDUALE DI LAVORO parte seconda:

PROGRAMMA INDIVIDUALE DI LAVORO CON RIFERIMENTO ALLA PROGRAMMAZIONE DI AMBITO 2022/23

MODULO N. 1 TITOLO	LE GRANDEZZE E LE MISURE	
COMPETENZE	Competenza alfabetica funzionale Comp. Lingua Indirizzo 1 Comp. Lingua Indirizzo 2 Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Compet. Mat. Indirizzo 1 Compet. Mat. Indirizzo 2 Competenza digitale Ambiente	
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	IN PRESENZA CONOSCENZE E CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">- La misura delle grandezze;- Il Sistema Internazionale di Unità;- Gli strumenti;- L'incertezza delle misure;- Il valore medio e l'incertezza, l'incertezza relativa;- La notazione scientifica-	IN DAD CONOSCENZE E CONTENUTI: Stesse conoscenze e contenuti ridotti se necessario

TEMPI	Indicare Mesi: Settembre - Ottobre	
METODOLOGIA	IN PRESENZA <ul style="list-style-type: none"> • lezione partecipata • lezione frontale per la sistematizzazione • lavoro di produzione in piccoli gruppi • didattica laboratoriale • esecuzione in gruppo o individuale di prove con implicazioni nella realtà quotidiana; • rielaborazione di dati e/o osservazioni ricavati direttamente dall'esperienza • Utilizzo delle nuove tecnologie 	IN DAD <ul style="list-style-type: none"> • lezioni partecipate in videoconferenza • assegnazione e correzione (individuale, in videoconferenza o con pdf allegati) di esercizi o domande aperte • videolezioni registrate dall'insegnante e caricate su piattaforma • videolezioni reperibili in rete delle quali verrà fornito il link agli alunni • file pdf con mappe, schemi, esercizi svolti caricati su piattaforma • studio autonomo sul libro di testo • utilizzo di nuove tecnologie (oltre alla piattaforma, software applicativi per la grafica ed il calcolo)
MODALITÀ DI VERIFICA	IN PRESENZA <ul style="list-style-type: none"> • Prove strutturate e/o semistrutturate (con particolare riferimento alla tipologia delle prove INVALSI) • Verifiche scritte a domande aperte • Verifiche orali • Svolgimento di problemi complessi e aperti • Verifiche in laboratorio di Informatica • Esposizione relazioni su argomenti o personaggi trattati nel modulo • Relazioni di esperienze svolte in laboratorio di Fisica • Interventi e contributi apportati durante le lezioni, nell'attività di gruppo e nelle discussioni collettive 	IN DAD <ul style="list-style-type: none"> • Prove strutturate e/o semistrutturate (con particolare riferimento alla tipologia delle prove INVALSI) assegnate su piattaforma • Verifiche scritte a domande aperte assegnate su piattaforma • Verifiche orali in videoconferenza • Svolgimento di problemi complessi e aperti assegnati in piattaforma • Esposizione relazioni in piattaforma su argomenti o personaggi trattati nel modulo • Interventi e contributi apportati durante le lezioni in videoconferenza
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	MATEMATICA: Uso degli strumenti matematici: operazioni, equivalenze, equazioni, grafici cartesiani, grafici strutturali. CHIMICA: Lavoro coordinato per l'acquisizione dei concetti fondamentali del modulo nelle due discipline	

MODULO N. 2 TITOLO	LE FORZE E L'EQUILIBRIO	
COMPETENZE	<p>Competenza alfabetica funzionale Lingua Indirizzo 1 Indirizzo 2</p> <p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria) Compet. Mat. Indirizzo 1 Compet. Mat. Indirizzo 2</p> <p>Competenza digitale Cittadinanza digitale Strumenti informatici Ambiente</p>	
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA CONOSCENZE E CONTENUTI: LE FORZE E L'EQUILIBRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - La misura delle forze, la somma delle forze; - La forza elastica e la legge di Hooke; - La forza peso e la massa; - I vettori e gli scalari, le operazioni con i vettori; - Il punto materiale e il corpo rigido; - L'equilibrio del punto materiale; - L'equilibrio su un piano inclinato; - Le forze di attrito - L'effetto di più forze su un corpo rigido - Il momento delle forze; - L'equilibrio di un corpo rigido; - Il baricentro - Le leve e le macchine semplici; <p>L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI</p> <ul style="list-style-type: none"> - La pressione; la densità - La pressione nei liquidi e il principio di Pascal; - La pressione della forza-peso nei liquidi e la legge di Stevino; - La spinta di Archimede; - La pressione atmosferica e l'esperienza di Torricelli. 	<p>IN DAD CONOSCENZE E CONTENUTI: Stesse conoscenze e contenuti ridotti se necessario</p>

TEMPI	Indicare Mesi: Novembre- Febbraio	
METODOLOGIA	IN PRESENZA <ul style="list-style-type: none"> • lezione partecipata • lezione frontale per la sistematizzazione • lavoro di produzione in piccoli gruppi • didattica laboratoriale • esecuzione in gruppo o individuale di prove con implicazioni nella realtà quotidiana; • rielaborazione di dati e/o osservazioni ricavati direttamente dall'esperienza • Utilizzo delle nuove tecnologie 	IN DAD <ul style="list-style-type: none"> • lezioni partecipate in videoconferenza • assegnazione e correzione (individuale, in videoconferenza o con pdf allegati) di esercizi o domande aperte • videolezioni registrate dall'insegnante e caricate su piattaforma • videolezioni reperibili in rete delle quali verrà fornito il link agli alunni • file pdf con mappe, schemi, esercizi svolti caricati su piattaforma • studio autonomo sul libro di testo • utilizzo di nuove tecnologie (oltre alla piattaforma, software applicativi per la grafica ed il calcolo)
MODALITÀ DI VERIFICA	IN PRESENZA <ul style="list-style-type: none"> • Prove strutturate e/o semistrutturate (con particolare riferimento alla tipologia delle prove INVALSI) • Verifiche scritte a domande aperte • Verifiche orali • Svolgimento di problemi complessi e aperti • Verifiche in laboratorio di Informatica • Esposizione relazioni su argomenti o personaggi trattati nel modulo • Relazioni di esperienze svolte in laboratorio di Fisica • Interventi e contributi apportati durante le lezioni, nell'attività di gruppo e nelle discussioni collettive 	IN DAD <ul style="list-style-type: none"> • Prove strutturate e/o semistrutturate (con particolare riferimento alla tipologia delle prove INVALSI) assegnate su piattaforma • Verifiche scritte a domande aperte assegnate su piattaforma • Verifiche orali in videoconferenza • Svolgimento di problemi complessi e aperti assegnati in piattaforma • Esposizione relazioni in piattaforma su argomenti o personaggi trattati nel modulo • Interventi e contributi apportati durante le lezioni in videoconferenza
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	MATEMATICA: Uso degli strumenti matematici: operazioni, equivalenze, equazioni, grafici cartesiani, grafici strutturali. CHIMICA: Lavoro coordinato per l'acquisizione dei concetti fondamentali del modulo nelle due discipline	

MODULO N. 3	LA VELOCITA' E L'ACCELERAZIONE – I MOTI NEL PIANO
--------------------	--

TITOLO		
COMPETENZE	<p>Competenza alfabetica funzionale Comp. Lingua Indirizzo 1 Comp. Lingua Indirizzo 2</p> <p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Compet. Mat. Indirizzo 1 Compet. Mat. Indirizzo 2</p> <p>Competenza digitale Ambiente</p>	
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA CONOSCENZE E CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il punto materiale in movimento e i sistemi di riferimento; - Il moto rettilineo e la velocità media; - Costruzione del grafico spazio-tempo; - Moto rettilineo uniforme, la legge oraria e il grafico; - Vettore posizione e vettore spostamento, Il vettore velocità; - Esempi e lettura di grafici spazio-tempo. - La velocità istantanea; - L'accelerazione media, il grafico velocità-tempo e il grafico spazio-tempo; - Il moto uniformemente accelerato; con partenza da fermo e con velocità iniziale; - La legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato; - Il moto vario; - Esempi e lettura di grafici velocità-tempo; - Galileo Galilei e il metodo sperimentale. - Il moto circolare uniforme, l'accelerazione nel moto circolare uniforme; - Il moto armonico e la velocità istantanea; - Il pendolo semplice. 	<p>IN DAD CONOSCENZE E CONTENUTI: Stesse conoscenze e contenuti ridotti se necessario</p>

TEMPI	Indicare Mesi: Febbraio – Maggio	
METODOLOGIA	IN PRESENZA <ul style="list-style-type: none"> • lezione partecipata • lezione frontale per la sistematizzazione • lavoro di produzione in piccoli gruppi • didattica laboratoriale • esecuzione in gruppo o individuale di prove con implicazioni nella realtà quotidiana; • rielaborazione di dati e/o osservazioni ricavati direttamente dall'esperienza • Utilizzo delle nuove tecnologie 	IN DAD <ul style="list-style-type: none"> • lezioni partecipate in videoconferenza • assegnazione e correzione (individuale, in videoconferenza o con pdf allegati) di esercizi o domande aperte • videolezioni registrate dall'insegnante e caricate su piattaforma • videolezioni reperibili in rete delle quali verrà fornito il link agli alunni • file pdf con mappe, schemi, esercizi svolti caricati su piattaforma • studio autonomo sul libro di testo • utilizzo di nuove tecnologie (oltre alla piattaforma, software applicativi per la grafica ed il calcolo)
MODALITÀ DI VERIFICA	IN PRESENZA <ul style="list-style-type: none"> • Prove strutturate e/o semistrutturate (con particolare riferimento alla tipologia delle prove INVALSI) • Verifiche scritte a domande aperte • Verifiche orali • Svolgimento di problemi complessi e aperti • Verifiche in laboratorio di Informatica • Esposizione relazioni su argomenti o personaggi trattati nel modulo • Relazioni di esperienze svolte in laboratorio di Fisica • Interventi e contributi apportati durante le lezioni, nell'attività di gruppo e nelle discussioni collettive 	IN DAD <ul style="list-style-type: none"> • Prove strutturate e/o semistrutturate (con particolare riferimento alla tipologia delle prove INVALSI) assegnate su piattaforma • Verifiche scritte a domande aperte assegnate su piattaforma • Verifiche orali in videoconferenza • Svolgimento di problemi complessi e aperti assegnati in piattaforma • Esposizione relazioni in piattaforma su argomenti o personaggi trattati nel modulo • Interventi e contributi apportati durante le lezioni in videoconferenza
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	MATEMATICA: Uso degli strumenti matematici: operazioni, equivalenze, equazioni, grafici cartesiani, grafici strutturati.	

