

Liceo Statale L. Ariosto

A.S. 2022-2023

PIANO DIDATTICO ANNUALE

Docente: STEFANO BONATO

Classe: 3 F

Discipline: MATEMATICA e FISICA

Liceo Scientifico opzione Scienze applicate

INDICE

1. RIFERIMENTI DELLA PROGETTAZIONE

1.1	Obiettivi trasversali del Consiglio di classe	Pag. 3
1.2	Metodologie, strumenti e sussidi	Pag. 3
1.3	Verifica e valutazione	Pag. 4
1.4	Progetti/percorsi trasversali	Pag. 5
1.5	Iniziative culturali integrative del curriculum	Pag. 5
1.6	Recupero, integrazione e potenziamento degli apprendimenti	Pag. 5

2. OBIETTIVI E CONTENUTI DISCIPLINARI

2.1 MATEMATICA

2.1.A	Obiettivi di apprendimento	Pag. 6
2.1.B	Contenuti	Pag. 7

2.2. FISICA

2.2.A	Obiettivi di apprendimento	Pag. 9
2.2.B	Contenuti	Pag. 10

1. RIFERIMENTI DELLA PROGETTAZIONE

1.1 Obiettivi trasversali del consiglio di classe

A partire dalle competenze relative allo specifico corso di studio, il Consiglio di classe ha individuato, nella riunione del 26 settembre 2022 dedicata alla programmazione iniziale, i seguenti obiettivi trasversali e le modalità di lavoro per favorirne il conseguimento:

1) **Obiettivi socio-relazionali trasversali**

Il Consiglio di Classe decide di potenziare e consolidare gli obiettivi già definiti nei verbali di programmazione del primo biennio.

2) **Obiettivi cognitivi**

- a. Acquisire la capacità di comunicare con correttezza, chiarezza ed efficacia, sia in forma scritta sia orale, facendo uso del lessico specifico dei diversi ambiti disciplinari.
- b. Acquisire le capacità di analizzare un testo di diversa tipologia, un fenomeno, una situazione problematica di progressiva complessità, cogliendone gli elementi costitutivi, i nessi logici e la contestualizzazione.
- c. Avviare le capacità di rielaborazione dei contenuti di studio in termini di riflessione critica e di problematizzazione.
- d. Avviare la capacità di cogliere le principali relazioni, gli intrecci e i nessi tra i diversi saperi disciplinari.

3) **Abilità di studio**

Rielaborare i saperi e i dati acquisiti in quadri organici di riferimento.

1.2. Metodologie, strumenti e sussidi

METODOLOGIE

In riferimento al documento di programmazione del Dipartimento di Matematica, Fisica e Informatica per l'a.s. 2021-2022, potranno essere utilizzati, nella didattica in presenza come nella didattica digitale integrata, i seguenti metodi di insegnamento/apprendimento:

- ☐ Lezioni frontali
- ☐ Lezioni dialogate e interattive
- ☐ Esercitazioni guidate
- ☐ Lavori di gruppo
- ☐ Esercitazioni pratiche
- ☐ Problem solving
- ☐ Apprendimento cooperativo

STRUMENTI E SUSSIDI

- ☐ Testi in adozione
- ☐ Lavagna tradizionale e/o LIM
- ☐ Funzionalità Google Workspace for Education
- ☐ Manuali, fotocopie, presentazioni e appunti integrativi relativamente ad alcuni argomenti
- ☐ Riviste scientifiche, articoli di riviste e/o giornali
- ☐ Sussidi multimediali
- ☐ App interattive (in particolare di simulazione)
- ☐ Laboratorio di fisica e strumentazione disponibile

1.3 Verifica e valutazione

MODALITÀ DI VERIFICA

Tipologie di verifica

- ☐ Prove scritte di varia tipologia
- ☐ Prove orali

- ☐ Prove pratiche/ Elaborati
- ☐ Schede di osservazione
- ☐ Valutazioni formative

NEL CONTESTO DELLA D.D.I. si potranno individuare anche altre modalità di verifica degli apprendimenti, privilegiando l'approccio formativo al fine di esprimere delle valutazioni di sintesi, che tengano conto dei progressi, del livello di partecipazione e delle competenze personali sviluppate da ciascuno studente.

In tale cornice, potranno essere raccolti elementi di valutazione mediante:

- produzione di presentazioni e di video esplicativi o di approfondimento di argomenti trattati
- prove di accertamento e autovalutazione, con Google Moduli o con altri strumenti noti agli studenti
- contributo al project work di classe registrato attraverso il diario di bordo tenuto dagli studenti

Nel caso di attività didattica svolta esclusivamente a distanza potranno essere valutate anche prove assegnate in modalità digitale, siano esse sincrone o asincrone. Potranno essere svolte in modalità sincrona prove orali e scritte assegnate e svolte durante videoconferenze Google Meet, mentre saranno valutate come prove pratiche o prove a valenza formativa attività assegnate attraverso Classroom, mail o Drive che gli studenti possono completare come lavoro domestico.

PROGRAMMAZIONE VERIFICHE

Come concordato in sede di Dipartimento, il numero minimo di verifiche sarà rispettivamente di due per il trimestre e tre per il pentamestre. Le verifiche scritte verranno programmate con congruo anticipo e concordate con gli studenti, ma potranno subire slittamenti in relazione ad eventi di scuola o ad esigenze di maggiore approfondimento dei contenuti.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per le verifiche sarà di riferimento la griglia di valutazione condivisa in Dipartimento sotto riportata

Descrittori	Livello	Voto V	Livello di competenza
Assenza totale, o quasi, degli indicatori di valutazione	Nulla	$1 \leq V < 3$	
<ul style="list-style-type: none"> – Conoscenza pressoché assente dei contenuti – Palese incapacità di applicazione di procedimenti risolutivi e di calcolo anche a semplici problemi – Gravi errori concettuali – Inadeguato uso del linguaggio specifico e del simbolismo 	Gravemente insufficiente	$3 \leq V < 4$	Livello Base non raggiunto
<ul style="list-style-type: none"> – Conoscenza lacunosa dei contenuti – Applicazione non corretta dei procedimenti e parziale risoluzione dei quesiti proposti – Numerosi errori di calcolo e formali – Uso inadeguato del linguaggio specifico e del simbolismo 	Insufficiente	$4 \leq V < 5$	
<ul style="list-style-type: none"> – Conoscenze frammentarie e approssimative – Difficoltà nella risoluzione di semplici problemi – Errori di calcolo – Imprecisione nell'uso del linguaggio specifico e del simbolismo 	Non del tutto sufficiente	$5 \leq V < 6$	
<ul style="list-style-type: none"> – Conoscenza essenziale delle tematiche – Gestione e organizzazione di semplici procedure risolutive – Errori di distrazione e di calcolo lievi – Imprecisioni simboliche o lessicali specifiche 	Sufficiente	$6 \leq V < 7$	Livello base
<ul style="list-style-type: none"> – Conoscenze adeguate dei contenuti 	Discreto	$7 \leq V < 8$	Livello inter-

<ul style="list-style-type: none"> – Discrete capacità di effettuare collegamenti e di individuare strategie risolutive – Padronanza del calcolo – Corretto uso del linguaggio specifico e del simbolismo 	Buono		medio
<ul style="list-style-type: none"> – Conoscenza completa dei temi – Applicazione coerente dei procedimenti e autonomia di ragionamento anche in situazioni non standardizzate – Padronanza delle tecniche di calcolo – Uso adeguato del linguaggio specifico e del simbolismo 	Ottimo	$8 \leq V < 9$	Livello avanzato
<ul style="list-style-type: none"> – Conoscenza approfondita dei temi – Originalità e piena correttezza nell'applicazione delle procedure risolutive adottate anche in situazioni nuove – Fluidità nell'uso delle tecniche di calcolo – Uso preciso e puntuale del simbolismo e del linguaggio 	Eccellente	$9 \leq V \leq 10$	

1.4 Progetti e percorsi trasversali

La programmazione del Consiglio di Classe prevede lo sviluppo di un modulo trasversale di Educazione Civica, nell'ambito del quale la Matematica e la Fisica si inseriscono in particolare nelle aree tematiche "Sviluppo Sostenibile" e "Cittadinanza Digitale". Nel corso dell'anno potranno eventualmente essere affrontati contenuti suggeriti nel documento elaborato dalla Commissione Educazione Civica di Istituto e altri temi eventualmente trattati nel corso dell'attività interna alla disciplina che afferiscano a queste tematiche.

1.5 Iniziative culturali integrative del curricolo

Eventuali attività integrative potranno essere decise in corso d'anno in funzione delle esigenze didattiche e coerentemente con lo sviluppo delle diverse programmazioni, tenendo ovviamente conto della disponibilità e dell'interesse degli studenti.

1.6 Recupero, integrazione e potenziamento degli apprendimenti

Nella **D.D.I.** sono contemplati percorsi didattici di recupero o tutoraggio in ore curricolari ed extra-curricolari, per alunni con carenze pregresse e in itinere, che necessitano di interventi individualizzati/attività guidate realizzate con cadenza regolare.

Interventi di recupero si potranno attuare sulla base delle modalità previste dal Collegio Docenti in presenza di:

- ☐ carenze sul piano metodologico
- ☐ insufficiente padronanza degli elementi essenziali dei contenuti trattati
- ☐ carenze riguardo a specifiche abilità, mediante l'esecuzione intensiva di esercizi mirati.

Ulteriori informazioni su modi e tempi di realizzazione degli interventi di recupero/tutoraggio sono reperibili nella documentazione ufficiale della scuola. Altre attività, in orario curricolare, possono essere svolte attraverso l'uso di schede di contenuto specifico, schede a risoluzione guidata, mappe da completare, lavori in gruppi omogenei o eterogenei (anche con attività di tutoraggio tra pari), o attraverso l'uso di qualsiasi altro strumento metodologico, ritenuto opportuno per il raggiungimento degli obiettivi minimi.

È possibile realizzare, anche in didattica a distanza, percorsi di consolidamento del metodo di studio e di apprendimento, con la costruzione o il completamento di schemi, l'analisi di problemi articolati, o la somministrazione di quesiti tratti da test di ingresso universitari.

Potranno infine essere organizzate attività di approfondimento per gruppi-classe e di diverse classi, sulla base di progetti della scuola.

2. OBIETTIVI E CONTENUTI DISCIPLINARI

2.1 MATEMATICA

2.1.A Obiettivi di apprendimento

PREMESSA. Il *Quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli* contiene le seguenti definizioni:

- **CONOSCENZE** (*obiettivi cognitivi*): indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche. *Ovvero conoscere principi, leggi, teorie, concetti, formule, termini, linguaggio specifico, regole, metodi, tecniche.*
- **ABILITÀ** (*obiettivi operativi*): indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).
- **COMPETENZE** (*obiettivi metacognitivi*): indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termine di responsabilità e autonomia. *Ad esempio: utilizzo delle conoscenze nell'analisi di situazioni reali; approfondimento e rielaborazione personale dei contenuti; selezione dei percorsi risolutivi; collegamento tra diversi ambiti della disciplina o con altre discipline.*

N.B.: Per il quadro generale delle COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE IN USCITA RELATIVE AL SECONDO BIENNIO si rimanda al documento di programmazione del Dipartimento.

I contenuti trattati durante l'anno scolastico sono organizzati in Unità di Apprendimento (UdA). Per ciascuna UdA i contenuti declinati in termini di abilità specifiche e di conoscenze.

Obiettivi minimi

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico per risolvere equazioni e disequazioni ▪ Riconoscere dipendenze di tipo funzionale individuandone le caratteristiche ▪ Applicare le corrette trasformazioni per costruire grafici di funzioni ▪ Confrontare e analizzare grafici individuando invarianti e relazioni ▪ Riconoscere l'equazione di una parabola, di una circonferenza, di un'ellisse e di un'iperbole e saperne costruire il grafico ▪ Determinare l'equazione di una parabola, di una circonferenza, di un'ellisse e di un'iperbole noti alcuni elementi ▪ Trovare le equazioni delle rette tangenti ▪ Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di parabole, circonferenze, ellissi e iperboli ▪ Riconoscere l'equazione di una conica e individuarne la tipologia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Misurare angoli e operare con funzioni che hanno come variabile un angolo ▪ Risolvere equazioni goniometriche elementari e ricondurre a equazioni elementari particolari classi di equazioni goniometriche ▪ Mettere in rapporto lati e angoli di figure geometriche ▪ Ordinare, rappresentare, analizzare e interpretare i dati statistici, utilizzando eventualmente strumenti informatici e scegliendo la rappresentazione più idonea ▪ Effettuare inferenze: relazioni tra variabili o previsioni da dati e informazioni organizzati in tabelle o grafici
--	---

2.1.A Contenuti

UdA	Contenuti	
	Abilità	Conoscenze

EQUAZIONI E FUNZIONI: RICHIAMI E COMPLE- MENTI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico per risolvere equazioni e disequazioni ▪ Riconoscere dipendenze di tipo funzionale individuandone le caratteristiche ▪ Applicare le corrette trasformazioni per costruire grafici di funzioni ▪ Confrontare e analizzare grafici individuando invarianti e relazioni ▪ Operare con funzioni di variabile naturale ▪ Risolvere problemi inerenti le progressioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equazioni e disequazioni di secondo grado ▪ Equazioni e disequazioni irrazionali ▪ Equazioni e disequazioni con i moduli ▪ Funzioni: definizione e caratteristiche ▪ Revisione dei concetti fondamentali sulla retta nel piano cartesiano ▪ Principali trasformazioni geometriche: isometrie, omotetie e dilatazioni ▪ Le successioni: definizioni e caratteristiche ▪ Progressioni aritmetiche e geometriche ▪ Le successioni e il calcolo di π
GEOMETRIA ANALITICA: LE CONICHE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere l'equazione di una parabola, di una circonferenza, di un'ellisse e di un'iperbole e saperne costruire il grafico ▪ Determinare l'equazione di una parabola, di una circonferenza, di un'ellisse e di un'iperbole noti alcuni elementi ▪ Trovare le equazioni delle rette tangenti ▪ Operare con i fasci di parabole e di circonferenze, di ellissi e di iperboli ▪ Analizzare problemi e trovare le strategie più adatte per la loro risoluzione ▪ Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di parabole, circonferenze, ellissi e iperboli ▪ Riconoscere l'equazione di una conica e individuarne la tipologia ▪ Trovare l'equazione di luoghi geometrici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La parabola, la circonferenza, l'ellisse e l'iperbole: <ul style="list-style-type: none"> - equazione e caratteristiche - posizioni reciproche di rette e parabole, circonferenze, ellissi e iperboli - individuazione delle rette tangenti - problemi ▪ Coniche e risoluzione grafica di equazioni e disequazioni: <ul style="list-style-type: none"> - definizione di conica e caratteristiche fondamentali - rappresentazione grafica di curve irrazionali e con i moduli - risoluzione grafica di equazioni e disequazioni - zeri di una funzione e risoluzione approssimata di un'equazione
GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare modalità di misurazione degli angoli ▪ Individuare le caratteristiche principali delle funzioni goniometriche e stabilire relazioni tra esse ▪ Costruire grafici di funzioni goniometriche applicando trasformazioni ▪ Riconoscere la periodicità di una funzione goniometrica ▪ Valutare funzioni goniometriche di angoli ▪ Saper risolvere problemi il cui modello può essere ricondotto alla figura di un triangolo rettangolo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I sistemi di misurazione degli angoli ▪ Funzioni goniometriche fondamentali e periodicità ▪ Relazioni fondamentali ▪ Funzioni goniometriche di angoli particolari ▪ Funzioni e trasformazioni ▪ Uso della calcolatrice per la valutazione di funzioni goniometriche ▪ Le cofunzioni, le funzioni inverse ▪ Trigonometria: la risoluzione dei triangoli rettangoli

STATISTICA	<ul style="list-style-type: none"> Saper calcolare e interpretare i principali indici di variabilità: deviazione standard e varianza Analizzare distribuzioni doppie di frequenze al fine di valutare e misurare eventuali dipendenze Valutare la dipendenza lineare tra due caratteri Calcolare la retta di interpolazione dei minimi quadrati Studiare e analizzare la regressione di X su Y e viceversa 	<ul style="list-style-type: none"> Ripasso: <ul style="list-style-type: none"> organizzazione e rappresentazione grafica dei dati valori di sintesi: media, moda e mediana Indici di variabilità e rapporti statistici Lo studio congiunto di due caratteri: <ul style="list-style-type: none"> dipendenza e indipendenza correlazione interpolazione e regressione
-------------------	---	---

2.2 FISICA	
2.2.A Obiettivi di apprendimento	
Obiettivi minimi	
<ul style="list-style-type: none"> Leggi orarie del moto parabolico Leggi orarie e caratteristiche del moto circolare Forza centripeta e forza centrifuga Quantità di moto e impulso Calcolare variazioni di energia cinetica e potenziale Applicare il principio di conservazione della quantità di moto a un sistema isolato Applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica a un sistema isolato Applicare la legge di conservazione dell'energia Applicare le leggi di conservazione negli urti Momento angolare e momento torcente Calcolare semplici momenti di inerzia Applicare la legge di Newton per il moto rotazionale Applicare la legge di conservazione del momento angolare 	<ul style="list-style-type: none"> Legge della gravitazione universale Leggi di Keplero Campo gravitazionale ed energia potenziale Applicare l'equazione di continuità Applicare l'equazione di Bernoulli Applicare correttamente le equazioni dei gas ideali Definire l'energia interna di un gas Applicare correttamente il primo principio della termodinamica Calcolare le diverse quantità termodinamiche nelle varie trasformazioni Calcolare il rendimento di una macchina termica

2.2.A Contenuti		
UdA	Contenuti	
	Abilità	Conoscenze
IL MOTO NEL PIANO	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere e analizzare moti nel piano Analizzare un grafico spazio-tempo Applicare la seconda legge di Newton Comprendere il ruolo della forza centripeta e della forza di attrito nel moto dei corpi Riconoscere e distinguere i sistemi inerziali e non inerziali Individuare forze apparenti 	<ul style="list-style-type: none"> Il moto del punto materiale nel piano La composizione dei moti Il moto parabolico Le leggi del moto del proiettile Il moto circolare del punto materiale Il moto circolare uniforme La seconda legge della dinamica Il principio di relatività galileiano Applicazioni della seconda legge di Newton Sistemi inerziali e non inerziali Sistemi non inerziali e forze apparenti La forza centripeta Forze apparenti nei sistemi rotanti

LAVORO ED ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrivere fenomeni fisici con riferimento alla conservazione dell'energia ▪ Calcolare lavoro, potenza e variazioni dei diversi tipi di energia, nel caso di forze conservative e non conservative 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il lavoro di una forza costante ▪ L'energia cinetica ▪ Il lavoro di una forza variabile ▪ La potenza ▪ Forze conservative ed energia potenziale ▪ La conservazione dell'energia meccanica
PRINCIPI DI CONSERVAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificare correttamente quantità di moto di un corpo e impulso di una forza ▪ Distinguere forze conservative e non conservative ▪ Mettere in relazione il lavoro svolto da una forza con la variazione di energia cinetica e potenziale ▪ Individuare il lavoro svolto da forze dissipative ▪ Identificare gli urti nei sistemi isolati ▪ Analizzare il momento angolare di un corpo rigido ▪ Applicare le leggi di conservazione al moto di rotolamento ▪ Individuare la variazione delle diverse grandezze angolari e rotazionali in rapporto alle leggi di conservazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulso e teorema dell'impulso ▪ La legge di conservazione della quantità di moto ▪ Il centro di massa e il suo moto ▪ Forze conservative ▪ La legge di conservazione dell'energia totale ▪ Grafici dell'energia ▪ Gli urti nei sistemi isolati ▪ L'energia cinetica rotazionale ▪ Il momento d'inerzia ▪ La conservazione dell'energia meccanica nel moto di rotolamento ▪ La seconda legge di Newton per il moto rotazionale ▪ Il momento angolare di un corpo rigido in rotazione ▪ La legge di conservazione del momento angolare
LA GRAVITAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Applicare le leggi di Keplero al moto dei pianeti ▪ Applicare la legge di gravitazione Universale e comprendere la dipendenza da masse e distanze ▪ Comprendere il significato dell'energia potenziale gravitazionale ▪ Applicare la conservazione dell'energia per risolvere problemi sul moto dei corpi celesti ▪ Valutare le condizioni energetiche per la messa in orbita dei satelliti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leggi di Keplero ▪ Legge di gravitazione universale ▪ Esperimento di Cavendish ▪ Energia potenziale gravitazionale ▪ Moto di satelliti e corpi celesti
LA DINAMICA DEI FLUIDI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizzare il moto di un fluido ideale ▪ Analizzare l'equazione di Bernoulli come legge di conservazione ▪ Analizzare il moto in un fluido viscoso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fluidi reali e fluidi ideali ▪ L'equazione di continuità ▪ L'equazione di Bernoulli ▪ Applicazioni dell'equazione di Bernoulli ▪ Il moto nei fluidi viscosi

<p>LE LEGGI DELLA TERMODINAMICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare correttamente le variabili termodinamiche per descrivere lo stato di un gas ▪ Applicare le leggi empiriche dei gas per studiare equilibrio e trasformazioni termodinamiche ▪ Definire un gas perfetto e applicare correttamente l'equazione di stato ▪ Saper interpretare il diagramma di una trasformazione termodinamica utilizzando le leggi dei gas ▪ Applicare il primo principio della termodinamica per valutare il bilancio calore- energia in un sistema termodinamico ▪ Comprendere il significato del secondo principio della termodinamica ▪ Interpretare correttamente le relazioni tra variabili macroscopiche e interpretazione microscopica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Variabili termodinamiche ▪ Leggi empiriche dei gas ▪ Temperatura assoluta ▪ Definizione di gas perfetto e equazione di stato dei gas perfetti ▪ Mole e massa atomica ▪ Lavoro Termodinamico ▪ Primo e secondo principio della termodinamica ▪ Macchine termiche ▪ Entropia ▪ Interpretazione microscopica dei fenomeni termici
--	--	---

NOTE RELATIVE AL PROSPETTO DEI CONTENUTI DI MATEMATICA E DI FISICA

La scansione degli argomenti non rappresenta necessariamente la sequenza di trattazione degli stessi, ma risponde alla necessità di schematizzare i contenuti, per una più chiara visione analitica del piano preventivo. Il testo in uso è un riferimento importante, sia per il taglio didattico della lezione, sia come strumento di lavoro, mediante il quale gli studenti devono essere in grado di reperire gli elementi essenziali dei nuclei di contenuto, integrando con altre risorse.

Ho ritenuto opportuno non indicare l'articolazione temporale di sviluppo degli argomenti, strettamente correlata alla risposta della classe, sul piano sia didattico sia disciplinare e compatibilmente con le condizioni del contesto scolastico, potrà rendersi necessario ricalibrare e riadattare il percorso in itinere. Nel corso dell'anno potranno quindi esserci modifiche al percorso tracciato, in termini di eliminazione, di cambio di impostazione o di integrazione dei contenuti sopra elencati, dipendentemente da:

- *andamento didattico e risposta della classe in termini di interesse e partecipazione;*
- *necessità di condurre approfondimenti che permettano agganci con altre discipline o lo svolgimento dei percorsi trasversali previsti dal CdC;*
- *eventi diversi (in primis l'evoluzione della situazione pandemica in atto), che comunque condizionino temporalmente il lavoro didattico.*

Ferrara, 29/10/2022

L'insegnante

f.to Stefano Bonato