

## Anno scolastico 2022/23

NOME COGNOME Laura Marrini

DISCIPLINA Matematica

CLASSE 5 SEZIONE A INDIRIZZO Coreutico

Data: 14/11/2022

### PIANO INDIVIDUALE DI LAVORO parte seconda:

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

<b>MODULO N.1</b> <b>TITOLO</b>	<b>LE FUNZIONI E I LIMITI</b>	
<b>COMPETENZA</b>	Competenza alfabetica funzionale-Comp. Lingua Indirizzo-Comp. Lingua Indirizzo 2  Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria  Compet. Mat. Indirizzo 1  Compet. Mat. Indirizzo 2  Competenza Digitale  Cittadinanza digitale	
<b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>IN PRESENZA CONOSCENZE E CONTENUTI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le funzioni reali di variabile reale: intervalli e intorni; concetto di funzione (dominio, codominio, segno); funzioni algebriche e funzioni trascendenti, ricerca dei campi di esistenza, rappresentazione e grafico di una funzione.</li><li>- I limiti (concetto, intorno di un punto e dell'infinito, definizione di limite, solo dal punto di vista grafico, di una funzione per <math>x</math> che tende a un valore finito o a più o meno infinito)</li></ul>	<b>IN DAD CONOSCENZE E CONTENUTI:</b>  Stesse conoscenze e contenuti ridotti se necessario

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Operazioni sui limiti; forme indeterminate o di indecisione</li><li>- Funzioni continue; continuità in un punto e in un intervallo: teoremi di Bolzano-Weierstrass e dell'esistenza degli zeri; gerarchia degli infiniti; punti di discontinuità.</li><li>- Risoluzione delle forme indeterminate e applicazione dei limiti alla rappresentazione grafica di una funzione; asintoti verticali, orizzontali e obliqui.</li></ul>	
--	---	--

<b>TEMPI</b>	<b>Mesi: Settembre-Febbraio</b>	
<b>METODOLOGIA</b>	<b>IN PRESENZA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lezione partecipata</li> <li>• lezione frontale per la sistematizzazione</li> <li>• lavoro di produzione in piccoli gruppi</li> <li>• didattica laboratoriale</li> <li>• esecuzione in gruppo o individuale di prove con implicazioni nella realtà quotidiana;</li> <li>• rielaborazione di dati e/o osservazioni ricavati direttamente dall'esperienza</li> <li>• utilizzo di nuove tecnologie (software applicativi per la grafica ed il calcolo)</li> </ul>	<b>IN DAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lezioni partecipate in videoconferenza</li> <li>• assegnazione e correzione (individuale, in videoconferenza o con pdf allegati) di esercizi o domande aperte</li> <li>• videolezioni registrate dall'insegnante e caricate su piattaforma</li> <li>• videolezioni reperibili in rete delle quali verrà fornito il link agli alunni</li> <li>• file pdf con mappe, schemi, esercizi svolti caricati su piattaforma</li> <li>• studio autonomo sul libro di testo</li> <li>• utilizzo di nuove tecnologie (oltre alla piattaforma, software applicativi per la grafica ed il calcolo)</li> </ul>
<b>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</b>	<b>IN PRESENZA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove strutturate e/o semistrutturate (con particolare riferimento alla tipologia delle prove INVALSI)</li> <li>• Verifiche scritte a domande aperte</li> <li>• Verifiche orali</li> <li>• Svolgimento di problemi complessi e aperti</li> <li>• Interventi e contributi apportati durante le lezioni, nell'attività di gruppo e nelle discussioni collettive</li> </ul>	<b>IN DAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove strutturate e/o semistrutturate (con particolare riferimento alla tipologia delle prove INVALSI) assegnate su piattaforma</li> <li>• Verifiche scritte a domande aperte assegnate su piattaforma</li> <li>• Verifiche orali in videoconferenza</li> <li>• Svolgimento di problemi complessi e aperti assegnati in piattaforma</li> <li>• Interventi e contributi apportati durante le lezioni in videoconferenza</li> </ul>

<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	FISICA: applicare la costruzione e l'analisi di modelli matematici in problemi di fisica
---------------------------------------	--

<b>MODULO N. 2</b>	<b>IL CALCOLO DIFFERENZIALE</b>	
<b>TITOLO</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>Competenza alfabetica funzionale-Comp. Lingua Indirizzo-Comp. Lingua Indirizzo 2</b> <b>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</b> <b>Compet. Mat. Indirizzo 1</b> <b>Compet. Mat. Indirizzo 2</b> <b>Competenza Digitale</b> <b>Cittadinanza digitale</b>	
<b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>IN PRESENZA</b> <b>CONOSCENZE E CONTENUTI:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto, definizione e significato geometrico di derivata</li> <li>- Continuità e derivabilità;</li> <li>- Derivate di alcune funzioni elementari</li> <li>- Teoremi sul calcolo delle derivate (somma, prodotto e rapporto)</li> <li>- Equazione della tangente a una curva</li> <li>- Teoremi fondamentali del calcolo differenziale (Rolle e Lagrange )</li> <li>- Regola di De l'Hôpital</li> <li>- Studio del grafico di una funzione</li> <li>- Crescenza e decrescenza, minimi e massimi relativi e assoluti, concavità e</li> <li>- Punti di flesso di una funzione</li> </ul>	<b>IN DAD</b> <b>CONOSCENZE E CONTENUTI:</b> Stesse conoscenze e contenuti ridotti se necessario

<b>TEMPI</b>	<b>Mesi: Febbraio-Maggio</b>	
<b>METODOLOGIA</b>	<b>IN PRESENZA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lezione partecipata</li> <li>• lezione frontale per la sistematizzazione</li> <li>• lavoro di produzione in piccoli gruppi</li> <li>• didattica laboratoriale</li> <li>• esecuzione in gruppo o individuale di prove con implicazioni nella realtà quotidiana;</li> <li>• rielaborazione di dati e/o osservazioni ricavati direttamente dall'esperienza</li> <li>• utilizzo di nuove tecnologie (software applicativi per la grafica ed il calcolo)</li> </ul>	<b>IN DAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lezioni partecipate in videoconferenza</li> <li>• assegnazione e correzione (individuale, in videoconferenza o con pdf allegati) di esercizi o domande aperte</li> <li>• videolezioni registrate dall'insegnante e caricate su piattaforma</li> <li>• videolezioni reperibili in rete delle quali verrà fornito il link agli alunni</li> <li>• file pdf con mappe, schemi, esercizi svolti caricati su piattaforma</li> <li>• studio autonomo sul libro di testo</li> <li>• utilizzo di nuove tecnologie (oltre alla piattaforma, software applicativi per la grafica ed il calcolo)</li> </ul>
<b>MODALITÀ DI VERIFICA</b>	<b>IN PRESENZA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove strutturate e/o semistrutturate (con particolare riferimento alla tipologia delle prove INVALSI)</li> <li>• Verifiche scritte a domande aperte</li> <li>• Verifiche orali</li> <li>• Svolgimento di problemi complessi e aperti</li> <li>• Interventi e contributi apportati durante le lezioni, nell'attività di gruppo e nelle discussioni collettive</li> </ul>	<b>IN DAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove strutturate e/o semistrutturate (con particolare riferimento alla tipologia delle prove INVALSI) assegnate su piattaforma</li> <li>• Verifiche scritte a domande aperte assegnate su piattaforma</li> <li>• Verifiche orali in videoconferenza</li> <li>• Svolgimento di problemi complessi e aperti assegnati in piattaforma</li> <li>• Interventi e contributi apportati durante le lezioni in videoconferenza</li> </ul>
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	FISICA: applicare la costruzione e l'analisi di modelli matematici in problemi di fisica	

