



**PROGRAMMA FINALE – ANNO SCOLASTICO 2021-2022**

DELLA PROF.SSA		DOCENTE DI	CLASSE	INDIRIZZO		ORE SETTIMANALI	
TERZONI GIULIA		MATEMATICA	5FJ	ITT: Telecomunicazioni, Informatica		3	
CONTENUTI			METODOLOGIE				
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA', OBIETTIVI RAGGIUNTI	METODI	MEZZI	TEMPI	COLLE GAMEN TI INTER DISCIP LINARI	VERIFICHE, CRITERI DI VALUTAZIONE
MODULO 1: Ripasso degli argomenti fondamentali del precedente anno scolastico	- Classificazione della funzione; - dominio della funzione; - eventuali simmetrie della funzione; - segno della funzione; - comportamento agli estremi del dominio; - eventuali intersezioni con gli assi; - ricerca degli asintoti; - studio della derivata prima della funzione: punti di	Saper rappresentare il grafico di una funzione studiandone gli eventuali asintoti, i punti di intersezione con gli assi, i punti stazionari, l'andamento e la concavità. Saper studiare funzioni razionali intere e fratte. Sapersi orientare nello studio di funzioni irrazionali, esponenziali e	Lezioni frontali ed interattive. Svolgimento guidato di esercizi alla lavagna tradizionale e/o interattiva. Strategie di problem-solving. Le metodologie didattiche proposte sono solo un sintetico e parziale repertorio di tecniche e metodologie usate nell'intervento didattico- educativo, infatti l'azione dell'insegnante è stata in continuo adattamento alla realtà	Uso del libro di testo. Uso di appunti, lavagnate e schede riassuntive caricate nella sezione "Didattica" del registro	11 ore	Materie di indirizzo	Le prove di valutazione sono state effettuate sia in itinere sia al termine di ogni modulo di apprendimento. Gli alunni sono stati informati sulla tipologia della prova da risolvere, sui criteri valutati,

	<p>minimo e massimo relativi, flessi a tangente orizzontale;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- studio della derivata seconda: concavità e convessità e punti di flesso a tangente obliqua;</li> <li>- rappresentazione grafica della funzione.</li> </ul>	<p>logaritmiche. Saper fornire esempi in maniera autonoma.</p>	<p>della classe in cui ha operato. Ogni modulo di apprendimento è stato introdotto cercando di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• creare situazioni di discussione per rilevare le informazioni possedute dagli allievi;</li> <li>• motivare l'introduzione del nuovo argomento con le argomentazioni più opportune;</li> <li>• essere una fonte di informazioni per i ragazzi, ma nello stesso tempo, una guida per far cogliere loro il gusto della scoperta;</li> <li>• far acquisire il metodo della ricerca, favorendo lo sviluppo delle capacità di osservare, registrare e correlare i dati, formulare ipotesi e verificare corrispondenze tra queste e i risultati ottenuti.</li> </ul> <p>L'attività di lavoro della docente è stata centrata sull'educazione a pensare, operare, comunicare. In ogni momento dell'azione educativa, nelle esercitazioni, nella lezione frontale e nella lettura e interpretazione di situazioni complesse, anche attraverso supporti informatici e multimediali, è stata riposta massima importanza nello:</p>	<p>Classe viva e/o nella sezione "File" di Microsoft Teams.</p>		<p>sulle modalità di misurazione dei vari quesiti della prova di valutazione. È stata utilizzata la scala di misurazione in decimi, da 4 a 10, nonché la valutazione per competenze. Per la valutazione finale sono stati seguiti i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analisi della situazione di partenza e la differenza con quella di arrivo;</li> <li>• apprezzamento dei progressi compiuti tenendo presente il massimo che poteva dare l'alunno e non il minimo di programma richiesto;</li> <li>• considerazione degli elementi fondamentali della</li> </ul>
--	--	--	---	---	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare gli alunni alla critica e al rilevamento cosciente del loro operato;</li> <li>• utilizzare gli errori commessi come momento positivo del processo di apprendimento;</li> <li>• abituare all'uso del linguaggio specifico, attraverso sia la conoscenza e l'acquisizione di termini, simboli, tabelle, grafici, sia la capacità di leggerli, scriverli, associarli ad altri, utilizzarli insomma per tradurre la realtà in termini scientifici, per comunicare in modo appropriato, rigoroso ed efficace;</li> <li>• seguire il processo di apprendimento tenendo conto dei ritmi individuali e premiando i risultati positivi anche più modesti, perché la soddisfazione del riconoscimento stimoli sempre di più a dare.</li> </ul>			<p>vita scolastica, ovvero: partecipazione, socializzazione, senso di responsabilità, collaborazione ad iniziative, attività, produttività, impegno e volontà. La valutazione non mira solo ad accertare la quantità di nozioni apprese, ma prende in considerazione il processo globale.</p> <p>Nel trimestre/pentamestre è stato effettuato un numero congruo di prove di valutazione con domande teoriche, spiegazione di metodi risolutivi e svolgimento di esercizi. Per la somministrazione delle prove a distanza è stata utilizzata la</p>
--	--	--	---	--	--	--

							piattaforma Microsoft Teams.
MODULO 2: Gli integrali indefiniti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definizioni di funzione primitiva ed integrale indefinito;</li> <li>- integrali di funzioni elementari;</li> <li>- integrali immediati;</li> <li>- integrazione di funzioni razionali fratte;</li> <li>- integrazione per parti.</li> </ul>	Conoscere, riconoscere e saper applicare i vari metodi di integrazione.	Come sopra.	Come sopra.	38 ore	Come sopra.	Come sopra.
MODULO 3: Integrali definiti e la geometria euclidea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di integrale definito;</li> <li>- teorema fondamentale del calcolo integrale (enunciato e definizione di funzione integrale);</li> <li>- formula di Leibniz-Newton;</li> <li>- calcolo delle aree di superfici piane: area compresa tra una curva e l'asse x, l'area compresa tra due curve;</li> <li>- calcolo dei volumi di solidi di rotazione;</li> <li>- volumi dei solidi.</li> </ul>	Comprendere il significato di calcolo di aree e volumi tramite gli integrali definiti e non. Appropriarsi dei metodi dell'analisi matematica per il suddetto calcolo.	Come sopra.	Come sopra.	20 ore	Come sopra.	Come sopra.
MODULO 4: Le equazioni differenziali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equazioni differenziali del primo ordine del tipo <math>y' = f(x)</math>, a variabili separabili, omogenee e lineari.</li> </ul>	Conoscere e saper risolvere le tipologie di equazioni differenziali trattate.	Come sopra.	Come sopra.	14 ore	Come sopra.	Come sopra.
MODULO 5: Crittografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cifrario di Cesare;</li> <li>- Cifrario di Vigènere;</li> </ul>	Saper applicare i tre cifrari studiati per cifrare e decifrare messaggi.	Come sopra.	Come sopra.	3 ore	Come sopra.	Come sopra.

	- RSA.						
MODULO 6: Matematica del contagio (modulo di Educazione civica)	Attività laboratoriale "Ferma il contagio!" presso il Muse di Trento.	Comprendere i principali termini della Matematica del contagio.	Come sopra.	Come sopra.	3 ore	Come sopra.	Come sopra.

Bolzano, 31.05.2022

Prof.ssa Giulia Terzoni

I Rappresentanti di classe

Giulia Terzoni

Rybak David Davide De Luca

Jon Senubres

Elis Giovanni