

PROGRAMMA - ANNO SCOLASTICO 2017/2018 classe IV sez. M

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	ORE SETTIMANALI
Giuseppe Bertolino	Matematica	IV sez. M	3

MODULI / UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI / COMPETENZE/ CAPACITA'	METODI	COLLEGAMENTI	TIPOLOGIA DELLE PROVE
RIPASSO	Disequazioni di 1° e 2° grado: disequazioni razionali intere e fratte. Condizioni di esistenza di frazioni, logaritmi e radici. Intervalli ed interni reali. Soluzioni in notazione insiemistica (intervalli reali).	Saper riconoscere e risolvere, anche aiutandosi con i grafici relativi, le disequazioni della tipologia e del livello di difficoltà trattati. Saper tracciare grafici di funzioni elementari.	Lezioni frontali e dialogate Esempi, esercizi e lavori di gruppo		Verifiche scritte ed orali
FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE	Definizione di funzione reale di una variabile reale. Definizione di dominio di una funzione reale. Funzioni pari e dispari. Classificazione di funzioni in razionali (interi e fratte), irrazionali, esponenziali, logaritmiche e trigonometriche. Studio del segno di una funzione. Monotonicità, concavità e convessità in un intervallo.	Conoscere il concetto di funzione. Saper determinare il dominio di una funzione. Riconoscere il tipo di funzione che viene proposta Comprendere il significato di segno di una funzione e saperlo studiare.	Lezioni frontali e dialogate Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Fisica	Verifiche scritte ed orali
LIMITI DI FUNZIONI REALI	Definizione intuitiva del concetto di limite. Limiti al finito e all'infinito. Limite destro e limite sinistro per $x \rightarrow a$, con a numero reale. Limiti di somme e di differenze di funzioni; limiti di prodotti e rapporti tra funzioni; limiti di funzioni composte.	Conoscere ed operare col concetto di limite ed interpretare geometricamente un limite. Conoscere le proprietà di una funzione in tutti i punti in cui è definita, in particolare, nei punti estremi del dominio. Conoscere e saper applicare le regole ed i teoremi sui limiti trattati.	Lezioni frontali e dialogate Esempi, esercizi e lavori di gruppo con materiale fornito dall'insegnante		Verifiche scritte ed orali
FUNZIONI CONTINUE (parallelo al modulo dei limiti)	Continuità e discontinuità di una funzione. Asintoti verticali ed orizzontali.	Riconoscere e/o saper determinare il comportamento della funzione in prossimità di quei punti dove essa non è definita. Conoscere, riconoscere e saper determinare asintoti. Risolvere forme indeterminate coinvolte nella determinazione di asintoti.	Lezioni frontali e dialogate Esempi, esercizi e lavori di gruppo con materiale fornito dall'insegnante	Fisica	Verifiche scritte ed orali
DERIVATA DI UNA FUNZIONE REALE	Definizione di derivata per una funzione continua in un punto. Significato geometrico di derivata in un punto. Derivate di funzioni elementari: x^a (con a numero R) Proprietà e teoremi sulle derivate: derivata di una somma e di un prodotto di funzioni; derivata della differenza e del rapporto tra due funzioni; Studio del segno di derivata prima: crescita e decrescita di una funzione; massimi e minimi relativi e assoluti. Cenni sullo studio della derivata seconda, concavità/convessità e flessi a tangente obliqua.	Conoscere la definizione di derivata ed il suo significato geometrico. Conoscere e saper applicare le regole ed i teoremi sulle derivate trattati. Saper fornire esempi in maniera autonoma	Lezioni frontali e dialogate Esempi, esercizi e lavori di gruppo con materiale fornito dall'insegnante	Fisica	Verifica scritta

<p>decrecenza di una funzione; massimi e minimi relativi e assoluti. Cenni sullo studio della derivata seconda, concavità/concavità e flessi a tangente obliqua.</p>	<p>Classificazione della funzione. Dominio della funzione. Segno della funzione. Comportamento agli estremi del dominio. Eventuali intersezioni con gli assi. Ricerca degli asintoti. Studio di crescita/decrecenza: punti di minimo e massimi relativi; flessi a tangente orizzontale. Concavità/concavità e punti di flesso a tangente obliqua. Rappresentazione grafica della funzione.</p>	<p>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.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate Esempi, esercizi e lavori di gruppo con materiale fornito dall'insegnante</p>	<p>Lavoro</p>	<p>Algebra</p>
--	--	--	---	---------------	----------------

<p>Geni Falleri Santi Lombardi</p>	<p>Alumni</p>	<p>Graph</p>	<p>Giuseppe Barbero</p>	<p>Lavoro</p>	<p>Algebra</p>
--	---------------	--------------	-------------------------	---------------	----------------

<p>DEUTISCHE MATHematik</p>	<p>COMPLEMENTI</p>	<p>OMNIELLA / COMPLEMENTA</p>	<p>MELODI</p>	<p>COLLETTIVAMENTE</p>	<p>DEUTISCHE MATHematik</p>
---------------------------------	--------------------	-------------------------------	---------------	------------------------	---------------------------------