

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE ANNO SCOLASTICO 2019/2020

Classi Quinte IPIA PIERALISI

Asse Culturale: Matematico

Docenti: Carleo C., Grilli G., Magni D., Ranco F., Taliani A., Tittarelli M.

Blocco tematico	Obiettivi associati al tema		Articolazione dei contenuti	Tempo	Verifiche
FUNZIONI	Abilità: Competenze:	Descrivere le proprietà qualitative di una funzione Saper utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	1. Richiamo sui numeri reali; nozioni di topologia su $\mathbb{R}$ 2. Ripasso disequazioni 4. Funzioni: generalità. 5. Dominio. 6. Studio del segno ed intersezione con gli assi e probabile grafico di una funzione	Dal 17 Settembre al 24 Ottobre	PROVA SCRITTA (seconda settimana di Ottobre)
LIMITI DI FUNZIONI	Abilità Competenze	Saper definire e calcolare un limite Saper utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	1. Limite finito e infinito in un punto al finito e all'infinito. 2. Verifica solo grafica di un limite 3. Calcolo numerico del limite 4. Continuità di una funzione in un punto. 6. Forme indeterminate e loro risoluzione.	Dal 24 ottobre al 22 dicembre	PROVA SCRITTA (seconda settimana di Dicembre) **
FINE TRIMESTRE					
CONTINUITA' DI FUNZIONI	Abilità: Competenze:	Saper definire la continuità di una funzione in un punto e in un intervallo. Saper classificare e riconoscere graficamente punti di discontinuità. Saper utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	1. Punti di discontinuità: classificazione. 2. Asintoti di una funzione.	Dal 7 Gennaio al 27Febbraio	PROVA SCRITTA fine febbraio

DERIVATE E TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE	Abilità: Competenze:	Saper calcolare derivate di funzioni elementari e composte. Saper utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	1.Derivata di una funzione e suo significato geometrico. 2.Retta tangente a una curva in un punto. 3.Continuità e derivabilità di una funzione in un punto. 4.Regole di derivazione delle funzioni elementari. 5.Regole di derivazione con le operazioni algebriche. 6.Derivazione di funzioni composte. 7.Derivate di ordine superiore 8.Teorema De L'Hopital e applicazioni al calcolo di limiti.	Dal 28 febbraio al 4 aprile	PROVA SCRITTA marzo
STUDIO DI FUNZIONI CON IL CALCOLO DIFFERENZIALE E CON L'USO DI OPERATORI	Abilità: Competenze:	Saper descrivere le proprietà qualitative (crescenza, decrescenza, massimi, minimi, concavità e flessi) di una funzione e costruirne il grafico. Saper applicare le derivate. Saper analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. Saper analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. Saper utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	1.Intervalli di crescita e decrescenza di una funzione. 2.Massimi e minimi relativi e assoluti in punti di derivabilità di una funzione. 3.Concavità e convessità di una curva: punti di flesso a tangente orizzontale od obliqua. 4.Punti di non derivabilità di una funzione: punti angolosi, cuspidi, flessi a tangente verticale. (solo graficamente) 5.Rappresentazione grafica di una funzione algebrica con l'analisi infinitesimale. 6.Massimi e minimi assoluti	Dal 5 aprile al 20 maggio	PROVA SCRITTA Metà maggio **

METODOLOGIE USATE	Richiamo dei prerequisiti. Lezione frontale e interattiva. Cooperative learning. Produzione di schemi riassuntivi per facilitare il ripasso. Mappe concettuali. Peer to peer. Verifiche formative in classe con domande dal posto. Esercitazioni alla lavagna. Assegnazione di compiti a casa e correzione degli stessi. Verifiche orali.
------------------------------	---

VALUTAZIONE	TRIMESTRE	Numero complessivo: almeno tre valutazioni per alunno.**	Tipologia: verifiche alla LIM / test/ compiti scritti /prove di laboratorio
	PENTAMETSRE	Numero complessivo: almeno quattro valutazioni per alunno.**	Tipologia: verifiche alla LIM / test/ compiti scritti /prove di laboratorio.
	**Durante l’anno verrà somministrata una prova comune per classi parallele e/o per indirizzi nel pentamestre		
	PROGETTI DISCIPLINARI PER COMPETENZE	La matematica nella realtà	Pentamestre
	CRITERI E STRUMENTI DI REVISIONE E VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE	Criterio del "per cento" con scala di valutazione da voto minimo 2 a voto massimo 10 e con soglia di sufficienza corrispondente al 50% o al 60% del punteggio grezzo totale.	

RECUPERO	Attività di recupero, sostegno, approfondimento verranno effettuate ogni qualvolta si riterrà necessario, in orario curricolare, proponendo esercitazioni individuali o in gruppo ed, eventualmente, in orario extracurricolare, secondo le modalità deliberate dal Collegio dei Docenti.
----------	---

Jesi, 16 ottobre 2019

Docenti